

# Faisabilité d'un système d'information public sur la médecine de ville

Karine Chevreul,  
Philippe Le Fur,  
Thomas Renaud,  
Catherine Sermet

---

Rapport n° 535 (biblion° 1648)      Octobre 2006

---

Les noms d'auteurs apparaissent par ordre alphabétique

Toute reproduction de textes ou tableaux est autorisée sous réserve de l'indication de la source et de l'auteur.

En cas de reproduction du texte intégral ou de plus de 10 pages, le Directeur de l'IRDES devra être informé préalablement.



## Sommaire

<b>1. Présentation de l'étude .....</b>	<b>11</b>
Contexte et Objectifs .....	11
Méthode de l'étude .....	12
<b>2. Recensement des outils existants .....</b>	<b>17</b>
France .....	17
• Outils comportant simultanément les motifs de recours et la prescription	17
• Outils comportant un recueil des prescriptions ou des acquisitions pharmaceutiques, sans recueil des diagnostics	18
• Outils en cours de développement en 2005	19
• Outils ne comportant pas de recueil systématique des motifs de recours et de la prescription mais pouvant éventuellement en inclure	20
Étranger.....	21
<b>3. Les besoins en information .....</b>	<b>29</b>
Connaissance des pratiques médicales.....	29
Caractérisation de la demande de soins .....	30
Besoins spécifiques sur le médicament .....	31
<b>4. Les bases de données existantes : intérêts et limites .....</b>	<b>35</b>
Les données administratives .....	35
Les sources privées.....	37
<b>5. Création d'un nouveau système d'information.....</b>	<b>43</b>
Les informations à recueillir .....	43
Les caractéristiques décrivant la rencontre médecin patient .....	43
Des scénarii en fonction des besoins .....	46
Au total.....	49
Organisation du recueil des données.....	50
Modalités de recueil des informations concernant la séance.....	50
Recueil des données sur la trajectoire .....	64
Gestion du système .....	66
Maître d'ouvrage .....	66
Maître d'œuvre .....	67

<b>6. Propositions pour l'utilisation des bases de données existantes .....</b>	<b>73</b>
Les bases de données administratives .....	73
Les panels privés de médecins généralistes.....	74
<b>7. Conclusion.....</b>	<b>81</b>
<b>8. Bibliographie.....</b>	<b>85</b>
<b>Annexe 1 : Guide d'entretien .....</b>	<b>91</b>
<b>Annexe 2 : Stratégies de recherche, sites internet.....</b>	<b>95</b>
<b>Annexe 3 : Contacts .....</b>	<b>99</b>
<b>Annexe 4 : Fiches France .....</b>	<b>103</b>
EPPM	103
IMS Disease Analyzer	106
THALÈS	108
Observatoire de la médecine générale de la société française de médecine générale	110
Enquête pratique des médecins généralistes libéraux	112
MEDIC'AM	114
MEDICANAM	116
MEDIC MSA	118
Panel de médecins généralistes libéraux de la région Paca	120
Baromètre des pratiques en médecine libérale	123
Observatoire pour l'imagerie médicale	125
MEDCUR de l'union Régionale des Médecins Libéraux des Pays de la Loire	127
<b>Annexe 5 : Fiches étranger.....</b>	<b>131</b>
GPRD – Royaume uni	131
Qresearch – Royaume-Uni	134
Weekly return service of the RCGP – Royaume-Uni	137
Second Dutch National Survey of General Practice – Pays Bas	139
Health Search Database – Italie	144
Medic-GP – Australie	147
GPRN – Australie	150
RNZCGP computer research network – Nouvelle-Zelande	153
ADT-Panel (Patienten-Arzt-Panel) Allemagne	156
<b>Annexe 6 : Caractérisation du lieu d'habitat du patient et du lieu d'exercice du médecin.....</b>	<b>161</b>

<b>Annexe 7 : Plan de sondage</b> .....	<b>165</b>
Les défis et les objectifs d'un panel de médecins généralistes .....	165
La représentativité : une notion conceptuelle qui doit être contextualisée .....	165
Utilisation de l'information auxiliaire dans la sélection du panel de MG .....	175
Utilisation de l'information auxiliaire dans le redressement des données <i>a posteriori</i> .....	178
Les contraintes à ne pas perdre de vue dans la constitution du panel de MG et dans la mise en œuvre de la représentativité .....	180
Dans le cas d'un sondage stratifié : quelques scénarios de stratification envisageables et les contraintes de tailles d'échantillon associées .....	182
Synthèse .....	187
<b>Annexe 8 : Les modalités de recueil des diagnostics et motifs de recours....</b>	<b>191</b>
Problématique .....	191
Présentation des classifications de maladies .....	191
CIM 10 (Classification Internationale des maladies - 10 <sup>e</sup> révision) .....	192
ICPC-2 (International Classification of Primary Care 2nd edition) .....	193
Le dictionnaire des résultats de consultation (DRC) .....	195
Read Codes (Version 3) .....	197
Les thésaurus .....	198
Utilisation des classifications .....	198
Les avantages et les inconvénients des différentes classifications.....	199
Discussion.....	203



### ***Avertissement***

---

Ce travail a été réalisé à la demande la Direction de la recherche des études de l'évaluation et des statistiques du ministère de la santé et des solidarités.

Les informations figurant dans ce rapport ont été recueillies au cours du premier semestre 2005. Il est donc possible que certaines d'entre elles aient pu évoluer depuis cette date.

Les auteurs tiennent à remercier tout particulièrement :

- l'ensemble des personnalités, dont la liste figure en annexe 3, qui ont accepté de les recevoir et de répondre à leurs questions ;
- au sein de l'Irdes :
  - Chantal Cases pour ses remarques et propositions constructives,
  - Martine Broido pour sa relecture attentive,
  - Khadidja Ben Larbi et Franck-Séverin Clérembault pour la mise en page de ce rapport.



## **1. Présentation et méthode de l'étude**

---



## 1. Présentation de l'étude

### Contexte et Objectifs

L'objectif principal de ce projet est d'améliorer l'information disponible en 2005 dans le secteur public sur la médecine de ville. Il vise à évaluer la faisabilité d'un système d'information public sur les motifs de recours en médecine de ville et le contenu des actes de médecin.

En effet, depuis quelques années, la France s'est dotée d'un système d'information médicalisé couvrant en grande partie le secteur hospitalier : le PMSI-MCO (Médecine-Chirurgie-Obstétrique). Actuellement, cet outil est opérationnel en routine pour les hospitalisations de court séjour ; parallèlement, le PMSI psychiatrique et le PMSI soins de suite et de réadaptation se mettent en place. Grâce au PMSI, les motifs médicaux des séjours sont maintenant connus, tout comme certains actes effectués au cours de ces hospitalisations.

Dans le secteur ambulatoire, l'Assurance maladie dispose depuis peu du codage des médicaments et de la biologie, et la mise en place de la Classification Commune des Actes médicaux va considérablement améliorer l'information disponible. Cependant, aucun de ces codages ne permet de connaître les pathologies ou les motifs à l'origine des recours en médecine de ville et il n'existe aujourd'hui aucun système d'information public associant motifs de recours aux médecins, actes pratiqués ou décisions prises en cours de séance.

Les seules informations disponibles sur les motifs de recours en médecine de ville proviennent de sociétés privées ou de sociétés savantes. IMS-Health conduit depuis de nombreuses années, auprès d'un échantillon de médecins généralistes et spécialistes, une enquête dite « EPPM » (enquête permanente sur la prescription médicale) (ex-Dorema). Cette société dispose également d'un panel de médecins informatisés (Disease Analyzer), transmettant en continu l'ensemble des informations enregistrées dans leurs dossiers patients informatisés. De même, la société CEGEDIM dispose d'un panel de médecins généralistes informatisés appelé « THALES ». Enfin, la Société Française de Médecine Générale (SFMG) a mis au point un observatoire de la médecine générale (OMG), également sous la forme d'un échantillon de médecins informatisés, mais pour le moment cet échantillon n'est pas représentatif de la

profession. D'une manière générale, l'accès à ces données est limité ; de plus, pour les deux sociétés privées suscitées, il est payant et d'un coût très élevé. Signalons que l'IRDES dispose depuis 1992 d'un accès gratuit aux données de l'EPPM, sous réserve de traiter les informations concernant les prescriptions pharmaceutiques sous forme agrégée, c'est-à-dire au niveau des classes pharmacothérapeutiques. Par ailleurs, l'IRDES a également engagé depuis quelques années une collaboration avec THALES et a analysé dans ce cadre certaines pathologies ou thérapeutiques. De même, il a été sollicité par la SFMG pour participer au développement et à l'exploitation de l'observatoire de la médecine générale mis en place par cet organisme en 1992. Actuellement, une centaine de généralistes volontaires y participent, et la SFMG souhaiterait élargir rapidement cette contribution à 350 ou 400 généralistes.

L'intérêt d'une information médicalisée dans ce secteur est multiple :

#### ***Améliorer la connaissance des pratiques médicales***

Dans ce cadre, le suivi des motifs de recours en médecine de ville est indispensable à la compréhension des modalités de prise en charge des patients : Quelles sont les pathologies traitées en médecine de ville ? Comment cette prise en charge se répartit-elle entre spécialistes et généralistes ? Entre zones géographiques ? Entre ville et hôpital ? Entre consultation et visite ? Entre patients dont les praticiens sont ou non médecins traitant ? Quels sont les motifs des prescriptions, notamment pharmaceutiques ? Quels sont les actes pratiqués en cours de séance ? Quelles sont les décisions d'orientation prises par les médecins ? Il apparaît clairement qu'il existe d'importantes différences de comportement entre médecins. Ces différences sont-elles liées à des prises en charge différentes pour des pathologies identiques, à des motifs de recours différents, à une différence de l'offre de soins ?

Au-delà de cet aspect purement descriptif, la compréhension des déterminants de la variabilité des pratiques médicales est également un aspect essentiel.

### ***Observer le suivi des recommandations***

Les recommandations de bonne pratique sont aujourd'hui largement diffusées auprès des médecins. Elles sont de natures diverses : recommandations de la Haute Autorité de Santé, accord de bon usage des soins, etc. Il est probable que dans l'avenir ces recommandations vont se développer et s'étendre à de nombreuses situations cliniques, alors même que les différents partenaires (pouvoirs publics et médecins de terrain) ne disposent pas d'outils pour en mesurer l'application et en évaluer l'efficacité. En amont, ce type d'outil devrait aussi permettre de mesurer les potentialités de développement et d'impact de ces recommandations et ainsi améliorer leur applicabilité.

### ***Evaluer les pratiques professionnelles***

L'évaluation des pratiques professionnelles est désormais obligatoire pour tous les médecins. Stricto sensu, une évaluation doit reposer sur la confrontation de la pratique des médecins à la norme ou au référentiel en vigueur pour un état clinique donné. Dans de nombreux cas, cette confrontation nécessite une connaissance fine de la pathologie prise en charge et du contexte clinique qui l'accompagne, ce qui n'est pas possible dans l'état actuel des systèmes d'information sur la médecine de ville.

### ***Optimiser l'utilisation des ressources***

Le contexte démographique défavorable à la profession médicale conduit aujourd'hui les partenaires à réfléchir à une meilleure répartition des tâches et des compétences et ainsi à envisager certains redéploiements ou certaines évolutions des différents métiers de la santé. Aujourd'hui, il n'y a pas de système d'information en France capable de décrire le contenu des séances de médecin, en lien avec les pathologies traitées.

### ***Permettre une meilleure organisation de la formation***

Une meilleure connaissance des pratiques médicales devrait également permettre de mieux orienter les actions de formation initiale et continue des médecins. Comment les pathologies sont-elles effectivement prises en charge (bilan diagnostic, médicaments prescrits, soins paramédicaux, etc.) ? Comment faire évoluer ces prises en charge pour une optimisation des soins ?

### ***Méthode de l'étude***

Sur le plan de la méthode, ce projet comporte deux étapes.

La première est un recensement des outils, enquêtes ou systèmes d'information existants en France et à l'étranger sur la médecine de ville. Ce recensement a pour objectif de faire un état des lieux de la situation en termes de disponibilité et d'accessibilité de l'information. À l'étranger, il s'agit d'analyser les systèmes publics et parapublics existants afin de nourrir la réflexion sur les modes d'organisation et les conditions de la mise en œuvre d'un système en France.

En deuxième partie nous proposons une réflexion sur la construction d'un système d'information pour la France après avoir fait une analyse des besoins et des conditions de l'acceptabilité technique et politique de sa mise en œuvre.

### ***Recensement des outils existants en 2005***

Les critères de sélection des outils sont différents pour la France et l'étranger.

Pour l'étranger, il s'agit essentiellement de retenir des systèmes d'information informatisés permettant un recueil pérenne ou permanent qui renseigne à la fois sur la morbidité rencontrée et les prescriptions en relation avec cette morbidité. Les enquêtes transversales, mêmes répétées comme l'enquête américaine NAMCS (cf. page 22) ne seront pas retenues dans la mesure où les enseignements que nous pourrions retenir de ces expériences ne diffèrent probablement pas de ceux que nous apportent les expériences françaises.

Pour la France, nous avons visé l'exhaustivité des systèmes d'information existants, informatisés ou non, comportant ou non un recueil associant diagnostics et prescriptions mais contenant toujours au moins un volet apportant des informations sur les pratiques de ville.

Plusieurs sources sont utilisées dans cette première phase :

- revue de la littérature ;
- recherches sur Internet ;
- contacts institutionnels : avec les centres de recherche étrangers, les responsables des recueils d'information identifiés lors de la revue de littérature et des acteurs experts dans ce domaine.

Les enquêtes ou les outils retenus sont systématiquement décrits : méthode, questionnaires, champ, liste des informations recueillies etc. Leurs principales caractéristiques sont analysées et un bilan de leur utilisation est fait. De plus, pour les outils recensés à l'étranger une synthèse de leurs conditions de mise en œuvre et de leurs éventuels points communs sera conduite<sup>1</sup>. Elle pourra servir de base à notre réflexion dans le cadre français.

### Un système d'information pour la France

Cette phase vise à proposer un système d'information pour la France. En fait, deux options principales peuvent être envisagées pour le développement d'un système d'information sur la médecine de ville : il s'agit soit d'utiliser une ou des sources de données existantes (privées ou administratives), soit de créer un système De novo.

Nous prendrons en compte ces deux possibilités dans ce travail en décrivant :

- Les besoins des différents acteurs du système en matière d'information sur la pratique de la médecine de ville.

---

<sup>1</sup> Karine Chevreul, Philippe Le Fur, Catherine Sermet « Systèmes d'information sur les pratiques médicales de ville : enseignements à partir de quelques expériences étrangères » ; Questions d'économie de la santé n° 85, novembre 2004. Irdes.

- Les limites actuelles des sources de données existantes pour répondre à ces besoins.
- Les conditions de la création d'un nouveau système d'information répondant aux besoins recueillis.
- Les possibilités d'utilisation et d'évolution des sources de données existantes comme apport au développement d'un nouveau système répondant aux besoins.

Dans le cadre de notre étude, la création d'un nouveau système d'information revient à mettre en place une observation de l'activité des médecins, en suivant un modèle s'inspirant à la fois des panels repérés à l'étranger et de ceux existant en France. Elle impose une réflexion sur les points suivants :

- La nature des données standardisées à recueillir : caractéristiques des patients, caractéristiques du médecin et/ou de son univers de pratique, mais également renseignements sur la rencontre médecin-patient tels que la date, le motif de recours aux soins, le diagnostic, les prescriptions... Les données à recueillir dépendront en partie des besoins identifiés.
- Les modalités organisationnelles du recueil des données. Ce dernier s'effectue à deux niveaux : le médecin qui assure la saisie des informations et une infrastructure, ou une organisation qui rassemble et transmet les données recueillies vers des structures de stockage et de gestion de données.
- La saisie des informations pose la question de la méthode de recueil (questionnaires, logiciels informatiques...), de sa continuité mais également des méthodes de codage (traduction de la réalité en données structurées intégrables à des bases de données) et donc de l'utilisation de classifications et de la nature de celles-ci. Parallèlement, l'existence à l'Assurance maladie d'une information codée sur les prescriptions de médicaments ou de biologie conduit à s'interroger sur les possibilités et les modalités d'une éventuelle récupération de cette information.
- L'organisation structurelle nécessaire à la saisie définit les modalités de la constitution de l'échantillon de médecins, les contreparties données aux médecins, les procédés d'acheminement des données et les procédures de sécurité et de qualité à instaurer.

- La gestion de la base de données. Les informations recueillies seront intégrées à une base de données. Dans le cadre de cette étude de faisabilité, il n'est pas nécessaire de décrire les modalités physiques du stockage (serveur, hébergeur...) ainsi que le détail des procédures de sécurité et de qualité qui devront être mises en place.
- L'organisation de la gestion du système : définition des caractéristiques des maîtres d'œuvre et maître d'ouvrage potentiels.
- Les modalités du financement.

La réflexion autour de la méthodologie la plus appropriée prendra en compte les contraintes et limites des options envisageables. La faisabilité politique, c'est-à-dire l'acceptabilité par les différents acteurs impliqués dans la réalisation du projet, sera également intégrée à la réflexion.

La réalisation de cette phase s'appuie :

- pour l'analyse des besoins, sur une série d'entretiens avec des utilisateurs potentiels : Anaes, Invs, Assurance maladie, Ministère, Afs-saps, sociétés savantes, organismes professionnels, etc. Ceci permet, dans un deuxième temps, de définir précisément le contenu des données à récupérer, la taille de l'échantillon, le champ à couvrir, etc.

- pour l'aptitude et l'évolutivité des systèmes existants pour répondre aux besoins, sur le recensement et la description des outils existants en France, opérations effectuées dans la première phase du projet
- dans le cadre de la réflexion sur les conditions de la création d'un nouveau système d'information,
  - pour les modalités organisationnelles du recueil des données sur des entretiens avec des personnalités scientifiques qualifiées ou des acteurs impliqués dans le domaine, soit pour leur participation à des enquêtes de ce type, soit pour leur implication dans des bases de données existantes (Cnamts, Canam, Msa, Sfmng, Opim...),
  - pour définir les conditions de la faisabilité politique, sur des entretiens avec les acteurs potentiellement impliqués
  - enfin, la définition des modalités de l'organisation structurelle du système et de l'organisation du recueil s'appuie sur la revue de la littérature et sur l'analyse de l'existant en France et à l'étranger.

De façon générale, les entretiens ont été conduits de manière structurée, en suivant le plan d'un guide d'entretien que nous avons construit préalablement (voir annexe 1).

## **2. Recensement des outils existants**

---



## 2. Recensement des outils existants

---

La revue de la littérature, la recherche sur Internet et les contacts institutionnels ont permis d'identifier un certain nombre d'outils en France et à l'étranger. Une synthèse de leurs caractéristiques est présentée ci-après.

Les stratégies de recherche utilisées, les documents et les sites Internet consultés pour la recherche sur les expériences étrangères ainsi que les noms des personnes contactées sont décrits en annexe 2 et 3. Chaque outil existant fait l'objet d'une fiche présentée en annexe 4 pour les expériences françaises et en annexe 5 pour les expériences étrangères.

### France

- **Outils comportant simultanément les motifs de recours et la prescription**

#### Enquêtes ou recueil permanents

##### *Enquête EPPM d'IMS Health*

L'enquête EPPM est une enquête dont l'objectif essentiel est de fournir des informations sur la prescription pharmaceutique et les motifs de recours aux médecins libéraux en France. En 2004, les résultats sont basés sur un panel tournant de 835 médecins installés en cabinet. Sont inclus dans l'étude les médecins généralistes et des médecins spécialistes appartenant à 13 spécialités médicales prescripteurs d'allopathie. L'enquête est répétée 4 fois par an.

Le recueil des données est réalisé par le médecin sur un questionnaire papier. Chaque médecin renvoie des informations sur une semaine de son activité désignée aléatoirement. Durant cette période, le médecin relève des informations pour tous les patients vus pendant la semaine. Ces informations concernent les symptômes, les diagnostics ou les motifs de recours aux médecins ainsi que les prescriptions médicamenteuses (posologie, dosage, lien avec le(s) diagnostic(s)...) ou autres. Des informations sur les caractéristiques sociodémographiques des patients et le lieu de la séance sont également relevées tout comme des informations relatives aux caractéristiques des médecins.

Un des intérêts majeurs de cette enquête réside dans le fait qu'elle est conduite avec des méthodologies comparables dans 11 pays représentant 70 % du total de la prescription mondiale<sup>2</sup>. Par contre, l'EPPM n'a pas de caractère longitudinal ; elle ne permet pas de suivre les différents recours d'un même patient chez le médecin enquêté.

### **Observatoire épidémiologique permanent THALES**

L'Observatoire épidémiologique permanent THALES a pour objectif de recueillir des informations sur la prescription de médicaments par les médecins, ainsi que sur les motifs de cette prescription. Il est fondé sur l'activité régulière d'un échantillon national de généralistes libéraux informatisés avec le même logiciel. Le recueil des données est permanent et exhaustif. Le panel est constitué en 2004 de 1 006 médecins généralistes et de 540 médecins spécialistes (neurologues, cardiologues, psychiatres, gynécologues, rhumatologues et pédiatres).

Les données sont recueillies automatiquement par le logiciel de gestion des patients et télétransmises à intervalles réguliers sans intervention du médecin. Ces informations concernent les patients (caractéristiques sociodémographiques, antécédents médicaux), les séances (motif de recours, poids, taille, tension artérielle...) et la prescription pharmaceutique (posologie, dosage, lien avec le(s) diagnostic(s)...) ou autres. Des informations relatives aux caractéristiques des médecins sont également relevées.

Des observatoires du même type existent également en Allemagne, Angleterre, Belgique et Italie.

---

<sup>2</sup> Ce produit s'appelle au niveau international MIDAS Prescribing Insight. En Allemagne, il s'appelle VIP et aux États-Unis, le National Disease and Therapeutic Index

### **Observatoire de la Médecine Générale (OMG)**

L'Observatoire de la Médecine Générale de la SFMG a pour objectif de recueillir des informations sur les motifs de recours aux médecins généralistes et sur la prise en charge des patients dans le but de disposer de données permettant de développer les recherches en médecine générale.

Il est fondé sur l'activité régulière d'un échantillon d'une centaine de généralistes libéraux volontaires et informatisés initialement avec le même logiciel<sup>3</sup>. Le recueil des données est permanent et exhaustif. En 2004, le panel est constitué d'une centaine de médecins généralistes. Les données sont recueillies automatiquement par le logiciel de gestion des patients et télétransmises par le médecin. Ces informations concernent les patients (caractéristiques socio-démographiques, antécédents médicaux), les séances (motif principal, poids, taille, tension artérielle, actes réalisés...) et la prescription pharmaceutique (posologie, dosage, lien avec le(s) diagnostic(s)...) ou autres (examens complémentaires, adressage au spécialiste, à l'hôpital, etc.). Des informations relatives aux caractéristiques des médecins sont également relevées.

### **IMS Disease Analyzer**

Disease Analyzer a pour objectif de recueillir des informations sur la prescription de médicaments par les médecins, ainsi que sur les motifs de cette prescription. Il est fondé sur l'activité régulière d'un échantillon national de généralistes libéraux informatisés. Le recueil des données est permanent et exhaustif. Le panel est constitué de 770 médecins généralistes au 31 décembre 2003.

Les données sont recueillies automatiquement par le logiciel de gestion des patients et télétransmises à intervalles réguliers sans intervention du médecin. Ces informations concernent les patients (âge, sexe, facteurs de risque), les diagnostics ou motifs de la séance, la prescription pharmaceutique (posologie, durée du traitement...) et les autres prescriptions (examens biologiques, envoi au spécialiste ou à

l'hôpital...). Il n'y a pas d'informations socio-économiques concernant le patient.

Des informations relatives aux caractéristiques des médecins (âge, sexe, type et taille du cabinet, année de diplôme, région, spécialité et équipement du cabinet) sont également relevées. Disease Analyzer existe dans 3 autres pays européens : l'Allemagne, le Royaume Uni et l'Autriche.

### **Enquêtes ponctuelles**

#### **Enquête sur la pratique des médecins généralistes libéraux - DREES**

Cette enquête ponctuelle réalisée en 2002 auprès de 922 généralistes libéraux, s'appuie sur les médecins de l'observatoire épidémiologique permanent THALES auxquels des questions spécifiques ont été posées au cours d'une semaine d'observation. La collecte a eu lieu entre juin 2002 et juin 2003. Les informations recueillies concernent les médecins (type d'exercice, niveau d'activité...), les patients (caractéristiques sociodémographiques et couverture sociale), les consultations et les prescriptions pharmaceutiques.

Étant donné le thème abordé, le descriptif du contenu et du contexte des consultations a été particulièrement développé : date, heure, durée, lieu de la consultation (au cabinet ou en visite), durée de déplacement pour les visites, consultation sur rendez-vous ou non, consultation urgente ou non, patient accompagné ou non, nature principale du recours, résultats de la consultation présentés sous forme d'une liste de 30 diagnostics ou signes cliniques ou motifs, relevé des actes réalisés en cours de consultation (liste de 7 actes), relevé des prescriptions autres que pharmaceutiques (listes de 6 prescriptions).

- **Outils comportant un recueil des prescriptions ou des acquisitions pharmaceutiques, sans recueil des diagnostics**

#### **Le SNIIR-AM (Système national d'information interrégimes de l'Assurance maladie)**

Le SNIIR-AM est une base administrative contenant l'ensemble des données provenant des différents régimes d'Assurance maladie obligatoire. Il a été institué par l'article L161-28-1 du Code de la sécurité sociale. Il est géré par la CNAMTS sous le contrôle

<sup>3</sup> Dans le cadre de son futur développement et pour faciliter le recrutement de nouveaux participants, différents logiciels sont en cours de labellisation.

d'un comité de pilotage réunissant les régimes d'Assurance maladie obligatoire, l'État et les professionnels de santé.

Le SNIIR-AM<sup>4</sup> recueille tous les décomptes émis par l'ensemble des régimes d'Assurance maladie obligatoire et l'ensemble des résumés de sortie anonymisés (RSA) produits par les établissements de soins dans le cadre du programme de médicalisation du système d'information hospitalier (PMSI). Les informations recueillies concernent la médecine de ville et la médecine hospitalière et recouvrent les informations sur l'assuré et le bénéficiaire des soins (âge, sexe, département, commune)<sup>5</sup>, sur les prestations servies (nature des actes, biens et services, dates des soins, mode de prise en charge, cotation et montant), sur les professionnels (sexe, date de naissance, spécialité, nature de l'exercice, statut conventionnel, département, commune) et les établissements.

La médicalisation du SNIIR-AM est en cours. En effet, l'introduction des RSA permet de disposer d'un certain nombre d'informations sur les séjours hospitaliers en particulier des informations sur les pathologies principales et secondaires codées en CIM10, la liste des actes médicaux dispensés durant l'hospitalisation codés avec la CCAM, la catégorie majeure de diagnostic (CMD) et les groupes homogènes de malades (GHM). Parallèlement, ont été ajoutés au SNIIR-AM pour les personnes en ALD le numéro de l'affection de longue durée et son code détaillé en CIM 10. De même, pour les personnes présentant une maladie professionnelle on dispose du numéro de la maladie professionnelle et de son code détaillé en CIM 10.

Outre ces données médicalisées, l'information contenue dans le SNIIR-AM comporte un codage des actes médicaux avec la CCAM, un codage des médicaments par le code CIP et un codage de la biologie à l'aide de la nomenclature correspondante.

---

<sup>4</sup> Cf. Arrêté du 11 avril 2002 relatif à la mise en œuvre du système national d'information inter-régimes de l'Assurance maladie : <http://www.adminet.com/jo/20020416/MESS0220842A.html>

<sup>5</sup> L'assurance maladie ne dispose d'aucune autre information sur les caractéristiques sociodémographiques des patients, en particulier elle ne connaît pas le milieu social des patients, l'activité, le revenu, le niveau de couverture complémentaire, etc.

Les données individuelles concernant les bénéficiaires sont conservées pendant deux ans au-delà de l'année en cours. Pour pallier ce problème et pouvoir disposer d'une base de données individuelle longitudinale sur long terme, un échantillon au 1/100 des bénéficiaires du SNIIR-AM a été constitué. Il s'agit de l'EPIBAM (échantillon permanent inter régime des bénéficiaires de l'Assurance maladie).

### ***Medic'Am (Cnamts), Medicanam (CANAM), Medicmsa (MSA)***

Il s'agit de bases administratives gérées par les caisses d'Assurance maladie dont l'objectif est d'exploiter les données de la liquidation relatives aux médicaments dispensés en officine de ville et présentés au remboursement. Le relevé est exhaustif et permanent. Les informations sont télétransmises par les officines ou enregistrées lors de la présentation des feuilles de soins au remboursement. Ces bases exploitent les données du codage du médicament recueillies par les différents régimes.

Les informations disponibles sont limitées au code CIP de la présentation pharmaceutique dispensée, au nombre de boîtes acquises et à la dépense engagée. Des informations complémentaires sur le médecin prescripteur (âge, sexe, région, secteur conventionnel) et sur le patient (âge, sexe, région, exonération du ticket modérateur) sont également disponibles.

### **• Outils en cours de développement en 2005**

#### ***Le dossier médical personnel (DMP)***

La loi du 13 août 2004 portant réforme de l'Assurance maladie prévoit la création du dossier médical personnel. Il a pour objet :

- de favoriser la coordination, la qualité et la continuité des soins,
- d'améliorer la communication des informations de santé, sous le contrôle du patient concerné, notamment pour ce qui concerne la confidentialité,
- de réduire les accidents iatrogènes et les examens redondants et partant de diminuer les coûts inutiles.

Ce dossier médical personnel est créé auprès d'un hébergeur de données de santé à caractère personnel agréé. Seul le patient a le contrôle d'accès à son dossier médical personnel.

L'accès au DMP nécessite le consentement explicite du patient qui aura la possibilité d'ouvrir des droits d'accès totaux ou partiels aux seuls professionnels de santé de son choix. L'utilisation simultanée de la carte vitale du patient et de la carte CPS permettra aux professionnels de santé concernés d'accéder au DMP du patient.

L'objectif actuel est de mettre à disposition d'ici la mi 2007 un DMP pour les personnes qui le souhaitent.

### **Le contenu du DMP**

Depuis 2002, le code de santé publique prévoit que toute personne a accès à l'ensemble des informations concernant sa santé détenue par des professionnels et établissements de santé, qui est formalisée et a contribué à l'élaboration et au suivi du diagnostic et du traitement ou d'une action de prévention, ou a fait l'objet d'échanges écrits entre professionnels de santé. Parmi ces informations il est prévu que le patient puisse accéder notamment aux résultats d'examens, comptes rendus de consultations, d'interventions, d'explorations ou d'hospitalisations, aux protocoles et prescriptions thérapeutiques mis en œuvre, feuilles de surveillance et correspondances entre professionnels de santé. A ce jour en 2005 le contenu du DMP n'est pas déterminé et l'on ne sait pas si les données seront structurées de manière à ce qu'elles soient exploitables, ou s'il s'agira d'images de documents. Il est probable que, du moins dans un premier temps, la seconde solution soit privilégiée afin d'éviter une trop grande charge de travail aux praticiens.

### **Le « Web médecin »**

La loi du 13 août 2004 portant sur la réforme de l'Assurance maladie prévoit que les médecins consultés peuvent à l'occasion des soins qu'ils délivrent et sous réserve de l'accord du patient, consulter l'historique des remboursements et indemnités journalières versés à ce patient au cours des 12 derniers mois. Les données mises à la disposition des médecins comportent l'identification des actes,

des produits et des prestations provenant des soins de ville ou d'établissements de santé, et, pour les patients atteints d'une affection de longue durée, les éléments composant le protocole de soins. Ces données ne comportent pas d'informations nominatives sur les prescripteurs ; seule leur spécialité est informée.

- **Outils ne comportant pas de recueil systématique des motifs de recours et de la prescription mais pouvant éventuellement en inclure**

Il s'agit de réseaux ou de panels de médecins, la plupart du temps généralistes, acceptant d'être enquêtés épisodiquement sur des sujets très variés. Quelques exemples de réseaux de ce type sont décrits ci-après :

### **Réseau Epi de MG France**

Le réseau national de recueil épidémiologique EPI qui comporte environ 370 généralistes investigateurs répartis en France métropolitaine a été créé en 2002. Il a été mobilisé dans le cadre d'un financement FAQSV pour réaliser en 2003 et 2004 quatre enquêtes : EpiDiab (diabète), Epidem (Alzheimer), EpiLule (contraception) et Epirial (alcool). Il s'agissait pour les médecins participants de répondre à des questionnaires informatisés sur :

- le dépistage du diabète chez les patients à risque ;
- le test d'outils d'aide au diagnostic des démences au stade précoce ;
- la contraception chez les femmes consultant en médecine générale ;
- l'apport du dépistage du risque alcool chez les patients présentant des pathologies liées à la consommation d'alcool ("maladie" alcoolique exclue).

Le choix des thèmes d'enquête est réalisé par le comité de pilotage du réseau. Le réseau est animé par le syndicat MG France.

### **Panel de médecins généralistes libéraux de la région PACA (Urml PACA, ORS PACA)**

Le panel MG Paca repose sur un échantillon aléatoire stratifié (sur le sexe, l'âge et la taille de la commune d'exercice) de 600 médecins généralistes libéraux représentatifs des médecins de la région PACA. L'initiative de ce panel revient à l'URML, l'ORS et l'INSERM ; il a reçu le soutien financier du FAQSV et de l'URCAM. La durée de vie initialement prévue pour le panel est de 3 ans (2002-2004). Les médecins généralistes libéraux le composant sont sollicités à raison de 2 enquêtes par an. L'une utilise la dimension temporelle du panel et s'intéresse à l'évolution de certains aspects de la pratique médicale tels que l'activité médicale, son intensité, la disposition à prescrire en DCI, l'autoformation... L'autre est une enquête transversale consacrée à des thématiques spécifiques telles que le handicap, l'obésité et la dépression.

### **Baromètre des pratiques en médecine libérale (URML Bretagne)**

Ce baromètre repose sur un panel de 120 médecins généralistes libéraux représentatifs des généralistes bretons. Ces médecins sont sollicités plusieurs fois par an pour répondre à des enquêtes qu'ils remplissent à leur cabinet puis transmettent à l'URML Bretagne. Les enquêtes poursuivent des objectifs variables :

- connaissance épidémiologique de certaines pathologies comme le diabète, les maladies cardiovasculaires, l'asthme... ;
- évaluation collective de pratiques professionnelles : actes de prévention, de dépistage, prescription type dans telle circonstance) ;
- description des conditions d'exercice des praticiens libéraux ;
- ou tout autre sujet d'importance, en particulier ceux que l'actualité amène parfois au premier plan comme par exemple la permanence des soins.

### **Observatoire permanent de l'imagerie médicale (OPIM)**

Il s'agit d'un panel de radiologues comportant en 2005 plus de 500 radiologues répartis dans 120 groupes ou cabinets. Le recueil de l'information est réalisé en continu et en temps réel pour tous les

actes réalisés au cabinet. Pour chaque acte, les radiologues relèvent de manière extrêmement simplifiée d'une part le « motif » ayant conduit à réaliser l'acte (moins de 30 items possibles) et d'autre part le « résultat » de l'examen (moins de 20 items possibles).

### **Medcur (URML Pays de la Loire)**

Il s'agit d'un panel de 25 médecins libéraux généralistes et spécialistes mis en place par l'URML des pays de la Loire. Ce panel a été conçu pour réaliser un recueil permanent de l'activité de ces médecins mais également pour conduire des enquêtes temporaires (exemple de l'enquête contraception : lors de la prescription de contraceptifs apparition d'un questionnaire informatisé). On notera que lorsque le praticien rencontre un patient présentant un problème de santé pour lequel existe un référentiel, celui-ci s'affiche à l'écran du praticien.

Signalons par ailleurs, l'existence de panels de médecins mis en place par deux instituts de sondage : le panel Omnimed de la **SOFRES** et le Panel de professionnels de santé **IFOP**.

## **Étranger**

Nous présentons dans cette section les systèmes d'information sur les pratiques médicales de ville que nous avons pu identifier à l'étranger. Dans le cadre de cette étude, seuls les outils avec recueil permanent informatisé contenant au moins des informations sur les prescriptions médicamenteuses en relation avec le contexte clinique lors des contacts entre médecins et patients ont été retenus. Ils correspondent au système optimal dont nous faisons ici l'étude de faisabilité.

En effet, la littérature sur l'analyse de la variabilité des pratiques et de ses déterminants souligne la prééminence de l'utilisation de données médicales individuelles (relevées lors des contacts médecin-patient) informant sur le contexte clinique de la séance, le mode de prise en charge choisi, les caractéristiques sociodémographiques et physiques du patient ainsi que les caractéristiques du médecin et de son cabinet. La description de ces outils nous semblait particulièrement importante pour décrire les conditions de la mise en œuvre de tels systèmes et tenter de mettre en exergue des points de convergence.

L'utilisation des bases de données administratives médicalisées fait partie des solutions alternatives aux systèmes d'information relevant les données directement auprès du médecin. Certaines d'entre elles sont très développées et s'attachent à produire de l'information médicalisée, ce qui justifie leur présentation dans ce rapport.

De nombreux pays conduisent des enquêtes transversales sur les pratiques de prescription à l'instar de la NAMCS<sup>6</sup> conduite par le CDC<sup>7</sup> aux Etats-Unis. Ces dernières ne sont pas décrites ici. En effet, elles sont très nombreuses et un répertoire exhaustif en est quasi impossible au regard des ressources qui nous sont imparties pour cette étude. De plus, même lorsqu'elles sont menées de façon pluriannuelle, elles ne permettent pas de suivi longitudinal des médecins ni des patients, conditions optimales pour l'étude des pratiques.

De même, les systèmes d'information construits à destination de l'industrie pharmaceutique pour la surveillance des effets de la visite médicale ou des effets secondaires des médicaments ne sont pas présentés dans cette section. La société IMS-Health a, par exemple, des panels similaires à Disease Analyzer dans d'autres pays<sup>8</sup>. Nous avons estimé que la similarité de ces outils n'enrichirait pas notre réflexion.

À ce jour, nous avons identifié les outils suivants (cf. fiches en annexe 5) :

### **General Practice Research Database (GPRD) (Royaume-Uni)**

Développé en 1987, ce système est le premier outil mis en place associant contexte clinique et prescriptions. C'est le plus important en termes de taille. Quatre cents cabinets de médecins généralistes participent au recueil des données, soit 2500 généralistes rassemblant une population de plus de 3 millions de personnes inscrites sur les listes de ces praticiens (plus de 5 % de la population britannique). Les cabinets sont répartis sur l'ensemble du territoire. La population couverte par le GPRD est consi-

dérée comme représentative de la population du Royaume Uni. Les cabinets qui participent reçoivent en contrepartie 0,25 livre par an et par patient figurant sur leur liste, ainsi qu'un retour d'information sur leur activité. Elles recouvrent des informations démographiques et cliniques sur le patient, le contexte clinique de la consultation, les actes délivrés, les adressages et les prescriptions d'examen complémentaires et de produits pharmaceutiques. Il est également demandé aux généralistes de relever les résultats des consultations des spécialistes ainsi que les conclusions des hospitalisations. Ces données ne comportent pas d'information socio-économique individualisée au niveau des patients. Les informations de ce type figurant dans le GPRD correspondent aux caractéristiques de l'aire géographique dans laquelle se situe le cabinet. Enfin, les séances ne sont pas rattachées à un médecin mais à un cabinet.

Lors de son développement, impulsé par une compagnie privée (Reuters) travaillant pour l'industrie pharmaceutique, la base avait pour objet la surveillance des effets secondaires des médicaments. Ceci explique que le critère principal pour évaluer la qualité du recueil soit le remplissage du champ prescription et que, malgré des efforts récents, les diagnostics et les motifs de prescription restent encore moins bien renseignés.

La base est maintenant accueillie par le Medicine and Health Care Regulatory Agency, agence rattachée au ministère de la santé britannique. Elle fait l'objet d'une gestion autonome et s'autofinance en vendant l'accès à ses données (un accord préalable d'un comité scientifique est requis).

### **Qresearch (Royaume-Uni)**

Qresearch est une base de développement récent, effectivement fonctionnelle depuis le courant de 2004. Jusqu'alors, elle existait sous une forme réduite : 43 cabinets de médecins généralistes du Trent participaient au recueil. Elle doit maintenant couvrir une population de 500 cabinets sur l'ensemble du territoire, soit 5 % de la population du Royaume-Uni. Les cabinets qui participent ne reçoivent pas de contrepartie financière mais ils ont un retour sur leurs propres pratiques et peuvent mener des études sur leurs données pour se comparer à l'ensemble des médecins de la base. Les données recueillies lors des contacts médecin-patient sont

<sup>6</sup> National Ambulatory Medical Care Survey (Enquête nationale sur les soins ambulatoires).

<sup>7</sup> Center for Disease Control.

<sup>8</sup> Royaume-Uni, Allemagne, Autriche...

similaires à celles recueillies dans le GPRD. Quelques différences apparaissent cependant en particulier concernant certaines caractéristiques des médecins et les informations socio-économiques de la clientèle qui reposent sur les caractéristiques de la zone d'habitation des patients. La base est gérée par le département des soins primaires de l'université de Nottingham. Sa mise en place est soutenue par un apport financier d'un des plus importants distributeurs de logiciels médicaux au Royaume-Uni qui doit rapidement recouvrer son investissement. La base est une entité autonome à but non lucratif qui s'autofinance en vendant l'accès à ses données (un accord préalable d'un comité scientifique est requis).

Le développement de ce système, qui pourrait sembler redondant avec le GPRD, a été motivé par les limites de ce dernier. Qresearch se veut moins cher d'accès, facilitant l'accès aux chercheurs, présentant des données plus complètes sur les patients et orienté vers l'étude des pratiques et non vers la surveillance des effets secondaires des médicaments.

#### ***Weekly Return Service of the Royal College of General Practitioners (WRS) (Royaume-Uni)***

Bien que l'exploitation de cette base ne traite pas les données sur la prescription, ces dernières sont tout de même relevées. Il nous a paru important de présenter cet outil car, mis en place en 1967, c'est le plus ancien pour lequel il y a un recueil d'information exhaustif des contacts entre les médecins participants et leurs patients. Son responsable, Douglas Flemming est un expert de référence dans la gestion, l'évolution et la mise en place de tels systèmes.

Les variables recueillies sont les mêmes que celles relevées dans les deux précédentes bases. Les 400 médecins des 80 cabinets participants reçoivent une compensation financière de 0,4 livre par an et par patient figurant sur leur liste. Ils utilisent trois logiciels médicaux différents et certains d'entre eux participent également au recueil de données pour le GPRD. Les données sont télétransmises et traitées toutes les semaines dans un objectif de surveillance épidémiologique.

La base est gérée par le Royal College of General Practitioners qui est le seul à en traiter les données. Le NHS finance ce dernier pour produire des tableaux hebdomadaires de données de morbidité par répartition géographique et selon l'âge et le sexe des patients.

#### ***Second Dutch National Survey of General Practice (DNSGP II) et Nin-Gp (Pays-Bas)***

La « Second Dutch National Survey of General Practice » a eu lieu entre le 1er janvier et le 31 décembre 2001. La première du genre avait eu lieu 10 ans auparavant.

Elle s'appuie sur un recueil exhaustif d'informations sur les séances de 195 médecins généralistes répartis dans 104 cabinets. Pendant la séance, les informations sur le contexte clinique, les prescriptions et leurs motifs sont enregistrées.

Les caractéristiques sociodémographiques de 76 % des patients ont été obtenues en envoyant un questionnaire à leur domicile. Les caractéristiques des cabinets et des professionnels de santé qui y travaillent ont également été recueillies par l'intermédiaire d'un questionnaire. Pour leur participation, les médecins ont reçu une contrepartie financière et un retour d'information sur leurs pratiques.

Nivel, institut de recherche indépendant à but non lucratif<sup>9</sup>, est le maître d'œuvre de cette enquête. Il en traite les données. De nombreux sujets de recherche sont déjà prévus.

Soixante pour cent des cabinets recrutés dans la DNSGP II participaient déjà à un système d'information plus pérenne : le **NIN- Gp**<sup>10</sup>. Institué en 1996 et géré par Nivel et le Centre for Quality of Care Research (WOK). Ce système d'information ne recueillait, jusqu'à la mise en œuvre de l'enquête DNSGP II, que les prescriptions et les adressages. Pour les besoins de l'enquête, les diagnostics et motifs de prescriptions ont également été enregistrés. Depuis, la saisie du diagnostic persiste et un plus grand nombre de cabinets participe au panel NIN- Gp (80). Pour chaque patient, on connaît le nom du médecin traitant, le nombre de séances, les diagnostics, les prescriptions médicamenteuses, les adressages aux spécialistes, kinésithérapeutes et orthophonistes.

#### ***Health Search Database (Italie)***

<sup>9</sup> Il est financé à hauteur de 20 % par l'État.

<sup>10</sup> Le sigle en néerlandais est LINH.

En 1996, la Société Italienne de Médecine Générale a mis en place ce système d'information en même temps qu'elle instaurait une école dont l'objectif est de développer et favoriser la recherche en médecine générale. Elle a développé elle-même le logiciel utilisé. Cinq cent cinquante médecins participent au recueil d'informations sur les caractéristiques du patient, le contexte clinique de la consultation et les modes de prise en charge. En échange, ils reçoivent, tous les 6 mois, un retour d'information sur leurs pratiques et peuvent avoir accès aux données de la base.

La base est une entité autonome à but non lucratif qui s'autofinance en vendant l'accès à ses données (un accord préalable d'un comité scientifique est requis). Quatre compagnies pharmaceutiques ont aidé au financement initial de cet outil. Il semble, qu'en échange, elles aient eu accès aux données ou à des études spécifiques. L'appareil législatif leur a ensuite retiré ces prérogatives.

#### ***Medical Enquiry Drug Information Centre - General Practice (Australie)***

Depuis 1996, le département de médecine générale de l'université d'Adélaïde est responsable de cette base de données qu'il a développée pour conduire des recherches en médecine générale. Cent cinquante médecins participent au recueil des données. Ils sont regroupés dans seulement 9 cabinets dans 4 états/territoires différents<sup>11</sup>. Il n'y a donc pas de représentativité des médecins du panel. Cependant, les patients sont considérés représentatifs de la population australienne en termes d'âge et de sexe.

Les caractéristiques du patient, le contexte clinique de la consultation et les modes de prise en charge sont enregistrés pour chaque séance. En échange de leur participation, les médecins reçoivent une contrepartie financière.

La base est une entité autonome à but non lucratif qui s'autofinance en vendant l'accès à ses données (un accord préalable des cabinets recueillant les données est requis). Le mode de transmission par support disquette ou CD-Rom une fois par an en constitue une limite.

---

<sup>11</sup> L'Australie est un état fédéral regroupant 6 états et 2 territoires (Australian capital territory, New South Wales, Northern Territory, Queensland, South Australia, Tasmania, Victoria, Western Australia).

#### ***The General Practice Research Network (Australie)***

Deuxième outil de recueil informatisé sur les pratiques en médecine générale existant en Australie, cette base (GPRN) a été mise en place plus récemment (2000). Les variables recueillies sont approximativement les mêmes que dans les autres bases.

Les médecins du panel sont au nombre de 297 et travaillent dans 128 cabinets. En échange de leur participation au recueil, ils reçoivent un retour sur leurs pratiques tous les trimestres, des points au titre de la formation médicale continue et de l'assurance qualité, un soutien au développement d'audits de leur pratique et des formations sur l'utilisation du logiciel de recueil.

La base est autonome dans sa gestion. Elle a été mise en place par une société privée : Health Communication Network qui commercialise le logiciel le plus répandu sur le marché australien (85 % des médecins informatisés l'utilisent). Il s'agit maintenant d'une structure commerciale financièrement autonome, concurrente, d'IMS-Health Australie. Les chercheurs peuvent avoir accès aux données ou demander des analyses au GPRN de façon quasi gratuite après acceptation du thème et du protocole. Il y a ainsi, en quelque sorte, subventionnement de la recherche par l'industrie.

#### ***The Royal New Zealand College of General Practitioners computer research network (Nouvelle-Zélande)***

Avec le GPRD, ce système d'information, instauré en 1989, est le plus ancien mis en place dans l'objectif d'étudier les pratiques médicales. D'ampleur bien moins importante, il contient cependant des informations sur 25 % de la population néo-zélandaise. Dix-huit pour cent des médecins généralistes participent à la collecte des données. Ils ne sont pas représentatifs. Ils reçoivent en échange un retour d'information sur leurs pratiques et sur celles de l'ensemble du groupe.

Le Royal College of General Practitioners mène toutes les recherches sur la base. Une partie du financement est assurée par la conduite de projets de recherche. Une donation annuelle d'une association de recherche de l'industrie pharmaceutique permet de couvrir les salaires des 5 employés qui

assurent le fonctionnement de la base, la maintenance informatique et une partie de la communication réseau.

Cette base est l'une des seules intégrant une saisie des informations en langage vernaculaire (en clair). Le traitement des données utilise des programmes d'extraction de mots clés permettant d'aller chercher l'information recherchée. Un des projets de développement est l'extraction similaire de données à partir des systèmes d'information hospitaliers puis la mise en relation des fichiers hospitalier et ambulatoire des patients.

Deux bases sont en cours de constitution : une en Espagne et une en Norvège. Ceci semble pouvoir être interprété comme le reflet d'un souci croissant des pays de se munir d'un tel outil.

### **BIFAP**

Cette base est encore à son stade expérimental. C'est un projet de système d'information public initié par l'agence du médicament espagnole. À l'heure actuelle un petit nombre de médecins recueille des informations sur un modèle d'organisation directement inspiré du GPRD. Elle est conçue pour faire des études d'épidémiologie et en particulier de pharmaco-épidémiologie. Les principales sociétés savantes en soins primaires participent à son conseil scientifique et en promeuvent l'idée auprès des médecins.

### **Base norvégienne**

Une équipe de chercheurs Norvégiens est actuellement en charge de constituer une base de données sur les pratiques en médecine de ville. En Norvège, depuis une dizaine d'années, les médecins généralistes entrent un code diagnostic lors de leur consultation en ville. Jusqu'à aujourd'hui, cette information médicalisée est conservée dans le dossier médical informatisé du patient au cabinet du médecin. Il est envisagé de la transmettre, associée à des informations démographiques sur les patients et les médecins, à l'institution nationale responsable des statistiques. Ces données seraient alors reliées aux informations sur les séjours hospitaliers dans le but de conduire des études sur les épisodes de soins et les

trajectoires des patients dans l'ensemble du système de soins<sup>12</sup>.

### **Panel ADT (Allemagne) (ZI-ADT Panel)**

Ce panel de médecins, généralistes et spécialistes, a été mis en place par un Institut de recherche en soins médicaux (Zentralinstitut für die kassenärztliche Versorgung in der Bundesrepublik Deutschland) dans 2 régions allemandes (Nordrhein-Westfalen et Brandenburg) en vue de développer des recherches sur les pathologies des patients et leurs prises en charge par les cabinets médicaux.

450 médecins participent à ce panel. Les informations sont recueillies à partir des formulaires informatisés remplis par les médecins pour le calcul de leurs honoraires. Elles comportent des données sur les patients (âge, sexe, statut vis-à-vis de l'Assurance maladie, contacts avec le cabinet médical, prestations, diagnostics et ordonnances). Un appariement avec les prescriptions pharmaceutiques enregistrées par les caisses d'Assurance maladie est ensuite réalisé.

---

<sup>12</sup> Informations recueillies auprès des chercheurs appartenant au département de santé publique et de médecine générale de l'université de sciences et technologie de Trondheim.



### **3. Les besoins en information**

---



### 3. Les besoins en information

---

Avant de proposer un système d'information en médecine de ville, il est important de déterminer la nature et le type des informations dont les acteurs du système ont besoin pour mener à bien leurs missions respectives.

L'information sur la demande et les soins apportés aux patients en médecine de ville intéresse un grand nombre d'acteurs. Nous avons recueilli les besoins de représentants des acteurs suivants (cf. liste détaillée en annexe 3) :

- l'Etat,
- l'Assurance maladie,
- les organismes d'assurances complémentaires,
- les agences de santé : ANAES, Affsaps (aujourd'hui Haute Autorité de Santé), INVS,
- les professionnels : conseil de l'ordre, représentants syndicaux, les unions professionnelles,
- la recherche.

Deux autres catégories d'acteurs sont concernées mais n'ont pas été consultées : les patients et l'industrie pharmaceutique. Pour les premiers<sup>13</sup>, nous n'avons pas considéré, dans le cadre de cette étude de faisabilité, que les associations de patients soient en mesure de nous apporter les éclairages techniques que nous recherchions. Si l'on décide de mettre en place un outil d'observation des pratiques des médecins, il sera indispensable de les associer à l'opération. Concernant l'industrie pharmaceutique, nous pensons qu'il peut y avoir conflit d'intérêt entre le caractère public du système sur lequel nous travaillons et les motivations de l'industrie pharmaceutique à recueillir des informations sur les pratiques en médecine de ville<sup>14</sup>. Il est, cependant, important de préciser que cela ne signifie pas a priori que ces deux catégories d'acteurs ne soient pas impliquées dans le fonctionnement du système ou n'aient pas accès aux données qui en seront issues.

Il apparaît rapidement que les besoins actuels peuvent être classés en trois catégories que nous développons ci-après.

#### Connaissance des pratiques médicales

---

<sup>13</sup> Une réunion sur les utilisateurs potentiels des informations sur la médecine ambulatoire qui s'est tenue au Credes en 1996, identifiait effectivement les patients comme un groupe important (Jolly *et al.*, 1996).

<sup>14</sup> Ceci nous a été confirmé par certains des acteurs rencontrés, en particulier des représentants des médecins.

Le développement du concept de maîtrise médicalisée des dépenses de santé et la préoccupation croissante d'apporter des soins de la meilleure qualité possible aux patients ont été à l'origine de la mise en place durant la dernière décennie de nombreuses mesures visant à modifier les pratiques professionnelles des médecins. On peut ainsi citer :

- le développement de la médecine basée sur l'évidence et, avec elle, la définition de référentiels de bonnes pratiques, qui s'est traduit par la mise en place des références médicales opposables au début des années 90<sup>15</sup>,
- la réorganisation de la formation médicale continue qui devient obligatoire après les ordonnances de 1996 portant réforme au système de santé<sup>16</sup>,
- le développement de l'évaluation des pratiques médicales<sup>17</sup>,
- la contractualisation entre les représentants de l'état et des médecins sur des objectifs de bon usage des soins<sup>18</sup>.

Les acteurs concernés par la mise en œuvre et l'évaluation de ces mesures souhaitent, afin d'en apprécier les effets ou d'en orienter l'évolution, avoir des informations leur permettant une analyse des pratiques de ville plus fine que celle qu'ils peuvent mener actuellement.

Bien que les systèmes de l'Assurance maladie se soient récemment enrichis avec la description des médicaments et des examens de laboratoire prescrits et avec le codage des actes réalisés par les médecins, les analyses de pratique qu'il est aujourd'hui possible de réaliser sont limitées. En effet, malgré la volonté du législateur, ces éléments ne peuvent pas être mis en regard des causes de consultation, des caractéristiques des situations cliniques rencontrées et du contexte de la pratique des médecins.

---

<sup>15</sup> Convention médicale du 21 octobre 1993.

<sup>16</sup> Ordonnances n°96-346 du 24 Avril 1996.

<sup>17</sup> Décret n°99-1130 du 28 Décembre 1999.

<sup>18</sup> Des contrats de bon usage des soins ont été instaurés par la Loi n° 2002-322 du 6 mars 2002 réformant les rapports entre PS et Caisses. Ainsi dans l'avenant n°10 à la convention des généralistes de juin 2002, les représentants de la profession médicale ont accepté de s'engager dans des économies sur les prescriptions médicamenteuses en acceptant la prescription en DCI et en génériques. Les signataires se sont donné un objectif de 25 % pour la période du 1er juillet 2002 au 30 juin 2003.

Ainsi par exemple, ces acteurs souhaitent avoir accès à une information qui leur permette de connaître le contenu des séances pour :

- évaluer la qualité technique et l'efficacité du traitement apporté aux patients ;
- analyser d'éventuelles différences de comportement des médecins face à des patients dont ils sont médecin traitant ou non ;
- déterminer les thèmes pour lesquels il est le plus pertinent de mettre en place des référentiels de pratique ou des séances de formation médicale continue (par exemple les affections les plus fréquentes ou coûteuses, les pratiques non conformes le plus souvent rencontrées ou encore la prise en compte de la polyopathie) ;
- suivre l'impact de la Formation Médicale Continue et des référentiels ;
- savoir s'il existe des différences régionales de pratiques ou de clientèle, voire même départementale dans le cadre du pilotage de politiques locales ;
- suivre le comportement des médecins en fonction de la phase de leur carrière (installation, fin de carrière).

En outre, certains acteurs ont exprimé le besoin d'informations sur les trajectoires de soins des patients. En effet, la prise en charge d'un patient chez un professionnel dépend non seulement de la pratique de ce professionnel, mais aussi de l'ensemble des contacts que la personne a pu avoir dans le système de soins.

Le besoin d'information sur les pratiques pour un meilleur développement des recommandations de pratique médicale a été exprimé à plusieurs reprises par le passé. En 2002, le rapport d'Etienne Caniard évaluant la mise en œuvre des recommandations de bonnes pratiques en France rapporte que le plus souvent elles ne répondent pas aux besoins du moment et qu'elles n'anticipent pas les besoins futurs. Une des raisons avancées à cet état est le manque d'information médicalisée<sup>19</sup> (Caniard, 2002).

On peut, de plus, imaginer une meilleure acceptabilité de certaines recommandations de bonne pratique si l'on montre aux professionnels que leurs pratiques ne correspondent pas toujours à l'appréciation qu'ils en ont. On peut ainsi penser que, forts d'une meilleur

leur connaissance de leur exercice, les professionnels définiront eux-mêmes les thèmes qu'ils voudront aborder.

En fait, les acteurs-cible des mesures de maîtrise médicalisée et plus particulièrement les médecins, sont très demandeurs d'une information objective sur leurs pratiques. Les expériences et initiatives mises en place par plusieurs URML le montrent bien. On peut ainsi citer le réseau de médecins mis en place dans la région PACA<sup>20</sup>, le développement du système d'information MEDCUR par l'URML des Pays de la Loire, la mise en place du Baromètre des pratiques médicales en région Bretagne, la volonté de l'URML de Basse-Normandie de créer un panel du même genre, les investigations pour la mise en place d'études sur les pratiques par l'URML Rhône Alpes et enfin l'intérêt porté par la confédération des URML à un système renseignant sur les pratiques des médecins libéraux.

Cet intérêt est lié aux missions mêmes des URML parmi lesquelles se trouvent l'amélioration des pratiques des professionnels libéraux et l'analyse de ces dernières<sup>21</sup>. À l'heure actuelle, elles doivent recevoir des URCAM les données qui concernent les médecins relevant de leur compétence comme prévu par l'article R. 161-34 du code de la Sécurité Sociale.

On peut souligner que, les médecins ont manifesté dès les années 1980 un intérêt pour les outils leur permettant de décrire leurs pratiques. J. Chaperon et M. Pinot relatent dans un article paru en 1986 (Chaperon *et al.*, 1986), que pour pallier le manque d'accessibilité des données existantes (étude EPPM, étude Inserm en 75<sup>22</sup>, étude Credoc 1982 - 1983<sup>23</sup>) les médecins généralistes ont pris une part de plus en plus active dans les investigations visant à mieux connaître leurs pratiques. C'est au début des années 90 par exemple que la SFMG entreprend de mettre en place l'Observatoire de la Médecine Générale<sup>24</sup>.

### **Caractérisation de la demande de soins**

---

<sup>20</sup> Voir le chapitre présentant les outils existants.

<sup>21</sup> Article 8 de la Loi n°93-8 du 04 janvier 1993.

<sup>22</sup> Guidevaux *et al.*, 1975.

<sup>23</sup> Le Fur et Sermet, 1984.

<sup>24</sup> La SFMG a créé en 1993 un réseau de médecins utilisant un dossier médical informatisé structuré (voir site suivant : <http://omg.sfm.org/>)

---

<sup>19</sup> L'information est dite médicale si elle contient, explicitement ou implicitement des éléments qui permettent de connaître le motif du recours et les décisions diagnostiques et thérapeutiques prises par le professionnel (Develay, 1995).

« Connaître les motifs médicaux de recours aux soins enrichirait la recherche épidémiologique, permettrait de mieux connaître les besoins de la population » (Develay, 1995).

L'analyse de l'utilisation des services peut dans une certaine mesure permettre de qualifier une partie de la demande de soins des patients, celle qui accède au système de santé. Bien que la description des recours ne donne qu'une image indirecte et déformée de la réalité du besoin de santé, la demande de soins ainsi mesurée peut dans certains cas permettre une évaluation raisonnable des besoins de soins actuels de la population et des extrapolations sur son évolution. Ceci en particulier dans les domaines où les besoins réels sont proches des besoins exprimés, et en particulier en médecine spécialisée (périnatalité ou chirurgie des traumatismes de la main par exemple) (Estellat *et al.*, 2005).

Ainsi, une étude menée pour le compte de la DHOS a conduit à une analyse des besoins de santé à partir du recours aux soins en utilisant les données du PMSI<sup>25</sup>.

Cette approche de la demande par les besoins exprimés dans certains domaines particuliers est maintenant rendue possible grâce au codage des actes par la CCAM. Toutefois, dans le champ d'action de la médecine générale, la réalisation d'actes techniques est relativement peu fréquente mais ils sont maintenant repérables et permettent d'approcher quelques rares diagnostics : bouchon de cérumen, saignements du nez, brûlures de petite taille, plaies de la face, etc.

Parallèlement, certains médicaments sont des marqueurs spécifiques de certaines pathologies et on peut alors évaluer les besoins de soins de la population qui consulte les médecins. Ainsi en est-il du diabète, des affections de la thyroïde, des problèmes prostatiques, des demandes de contraception, etc.

Aussi certains des acteurs rencontrés ont-ils précisé l'utilité d'améliorer la mesure de la demande de soins, pour répondre en particulier aux préoccupations suivantes :

- définition de priorités de santé publique pour lesquelles des actions pourraient être mises en place,
- adaptation de la démographie médicale à la demande de soins,
- un des acteurs rencontrés précise que si cette information est disponible au niveau régional, elle peut servir dans l'élaboration du Schéma Régional d'Organisation Sanitaire (SROS). En effet, l'ordonnance du 4 septembre 2003 en supprimant la carte sanitaire accroît le rôle du SROS qui doit s'appuyer sur une évaluation des besoins de santé de la population et de leur évolution. Il doit tenir compte entre autres de l'articulation des moyens entre les établissements de santé et la médecine de ville. Atteindre un tel objectif de la façon la plus rationnelle possible requiert de connaître la nature de la demande traitée en ville et les parcours de soins des patients.

On remarque que cette demande est principalement l'objet des acteurs impliqués dans la planification du système.

## Besoins spécifiques sur le médicament

Les rencontres avec les différents acteurs ont permis en outre d'identifier des besoins très spécifiques dans le domaine du médicament. Ces besoins relèvent dans leur grande majorité de la pharmaco-épidémiologie<sup>26</sup> et couvrent essentiellement les modalités d'utilisation des médicaments, et la sécurité de leur utilisation.

---

<sup>25</sup> Disponible à l'adresse suivante : [http://www.sante.gouv.fr/htm/dossiers/ebs\\_sros/indices/indices.htm](http://www.sante.gouv.fr/htm/dossiers/ebs_sros/indices/indices.htm)

---

<sup>26</sup> La pharmaco-épidémiologie est l'étude de l'utilisation et des effets des médicaments dans la population. De la pharmacologie, la pharmaco-épidémiologie retient l'analyse des effets adverses des médicaments, mais là où la première s'intéresse aux mécanismes produisant les effets adverses sur un individu donné, la seconde va s'intéresser à la fréquence d'occurrence de ces effets adverses dans une population. De l'épidémiologie, la pharmaco-épidémiologie utilise les techniques d'analyse épidémiologique des maladies chroniques afin d'évaluer l'utilisation des médicaments après leur mise sur le marché (Strom, 2000).

**Tableau 1**  
**Les apports de la pharmaco-épidémiologie (d'après Strom, 2000)**

**A) Informations complétant les études pré marketing : meilleure quantification de l'incidence d'effets adverses connus et des bénéfiques thérapeutiques**

- Plus grande précision du fait de la taille de la population observée
- Chez des patients non étudiés auparavant (personnes âgées, enfants...)
- Modifiés par les co-morbidités ou les co-prescriptions
- Relativement à d'autres médicaments utilisés dans la même indication

**B) Nouvelles informations**

- Découverte de nouveaux effets adverses ou bénéfiques (peu fréquents ou à distance)
- Modalités d'utilisation des médicaments dans les conditions réelles d'utilisation
- Effets des surdosages
- Implications économiques de leur utilisation

**C) Contribution générale à la pharmaco épidémiologie**

- Validation de la sécurité des médicaments
- Respect des obligations légales et éthiques

Ainsi, les études pharmaco-épidémiologiques sont essentiellement conduites après la mise sur le marché des médicaments. L'objectif est, avant tout, d'étudier le médicament dans son cadre de vie réelle, celui de la prescription, de la délivrance et de l'utilisation en conditions habituelles de soins.

Ces études ont deux objectifs principaux :

- décrire les modalités de l'utilisation d'un médicament donné dans une population, ce au niveau du prescripteur, du pharmacien comme du patient, avec une finalité descriptive (combien ? qui ? comment ?) mais aussi analytique (pourquoi cette utilisation?),
- décrire les changements en termes de morbidité, mortalité, qualité de vie, consommation de soins et comportements induits par ce médicament, c'est-à-dire évaluer l'impact de cette utilisation sur la santé de la population en termes de risque et de bénéfice.

Des besoins spécifiques identifiés comme relevant de la pharmaco-épidémiologie, ont été exprimés par certains des acteurs rencontrés, appartenant essentiellement aux institutions publiques impliquées dans la régulation du système. Ces besoins sont listés ci-après :

- sécurité d'utilisation en situation réelle, évaluation du bénéfice risque,
- pharmacovigilance : alerte sur les effets indésirables des médicaments,

- modalités de diffusion et d'utilisation des médicaments après leur mise sur le marché : population couverte, suivi des indications, recherche de prescriptions hors indication, observation des pratiques (caractéristiques des médecins prescripteurs, circonstances de prescription, analyse des transferts<sup>27</sup> ...).

Dans ce dernier cadre, des besoins spécifiques à la régulation du secteur pharmaceutique ont été exprimés. Ces besoins font référence au suivi et à l'évaluation de politiques publiques mises en place dans le but d'améliorer les pratiques médicales et de contrôler la dépense. Il s'agit alors de disposer d'un outil d'aide à la décision :

- suivi de certaines prescriptions : médicaments sous tarif forfaitaire de responsabilité (TFR) ou déremboursés, prescription en DCI/ génériques,
- évaluation de l'impact de déremboursements, analyse de l'utilisation des médicaments en vue des négociations sur les prix, etc..

<sup>27</sup> ou « Switch » : modification du traitement d'un patient par changement de produit pharmaceutique (transfert d'un anti-inflammatoire classique à un anti-cox2, transfert d'une spécialité de marque à un générique, etc.).

#### **4. Les bases de données existantes : intérêts et limites**

---



## 4. Les bases de données existantes : intérêts et limites

---

Dans cette section nous analysons l'aptitude des systèmes d'information français en place à répondre aux besoins identifiés et nous discutons des apports que pourrait amener le développement du dossier médical personnel par rapport à notre préoccupation qui concerne l'information sur la médecine de ville.

Ainsi, nous comparons les modalités d'organisation et les caractéristiques du recueil des sources d'informations suivantes<sup>28</sup> :

### Les sources administratives :

- SNIIR-AM,
- le dossier médical partagé,
- le Web Médecin,

### Les sources privées :

- EPPM,
- Disease Analyzer,
- Observatoire Thales,
- OMG.

Dans l'ensemble, toutes ces bases présentent des intérêts notables pour conduire des études sur les pratiques comme sur la demande de ville. Elles ont pour cela servi à de multiples études sur le sujet et nous ne remettons pas en cause leur apport et leur utilité.

Nous avons choisi de discuter la place du SNIIR-AM et de l'EPPM. En effet, bien que ne remplissant pas les conditions de recueil informatisé pour l'EPPM et de recueil direct de la nature du problème de santé présenté lors de la séance pour le SNIIR-AM, ces deux sources d'information sont aujourd'hui la référence pour bon nombre d'acteurs, surtout en ce qui concerne les études sur la prescription de médicaments. Pour le SNIIR-AM, ceci est lié au fait qu'il présente l'avantage de constituer une base publique exhaustive pour l'ensemble des soins pris en charge par l'Assurance maladie. Pour l'EPPM, ceci est lié au fait qu'il existe peu de barrières à l'accès à cet outil précurseur existant depuis plus de 40 ans. En effet, l'IRDES, par exemple, reçoit depuis 1992 les données de l'enquête à titre gratuit avec un an de délais et le service public y accède moyennant une contri-

bution financière. De nombreuses études ont été conduites sur ces données pour analyser les pathologies à l'origine des recours, les prescriptions de médicaments, le comportement des médecins (Le Fur et al, 1998, Le Fur et al, 1999)...

## Les données administratives

### Le SNIIR-AM

L'un des intérêts majeurs du SNIIR-AM est de recueillir l'exhaustivité des soins et actes pour un bénéficiaire donné et au-delà d'offrir la possibilité de suivre des trajectoires, y compris sur le long terme. Cette caractéristique associée aux informations sur les professionnels de santé permet aussi d'étudier, l'ensemble des actes et prescriptions effectuées par un même praticien.

Nous développons ici les possibilités offertes par l'exploitation du SNIIR-AM exhaustif et non de l'échantillon permanent au 1/100 issu du SNIIR-AM. Ce dernier a été conçu pour suivre en longitudinal quelque 600 000 bénéficiaires, mais il ne donne pas la possibilité d'analyser de manière individuelle les pratiques des médecins du fait du trop faible effectif de patients par médecin. En effet, en 2004 on compte en France environ 114 000 praticiens libéraux, dont 54 000 généralistes. À partir d'un échantillon de 600 000 bénéficiaires on peut donc avancer qu'en moyenne l'échantillon comportera environ 10 patients pour chaque généraliste libéral. Si bien entendu des études pourront être menées sur les pratiques des généralistes en fonction de caractéristiques communes agrégées (par exemple classe d'âge, sexe, ...), il ne sera par contre pas possible de mener des études de variabilité individuelle des pratiques.

Malgré ses avantages indéniables, le SNIIR-AM présente un certain nombre de limites notamment pour les études de pratique ; parmi celles-ci l'absence de données médicalisées sur la majorité des séances de médecin constitue une insuffisance majeure. D'autres limitations à l'utilisation de ces données tiennent au peu de renseignements disponibles sur le patient, le médecin ou la séance, sur la prescription (posologie des traitements, alternance...).

---

<sup>28</sup> Pour une description de ces bases se référer au chapitre II et aux fiches en annexe 4.

L'utilisation du SNIIR-AM pour répondre aux besoins que nous avons définis plus haut nécessiterait donc qu'il soit médicalisé, c'est-à-dire que chacune des consommations médicales enregistrées dans la base soit associée à un diagnostic.

L'Assurance maladie s'est d'ores et déjà engagée dans cette direction en introduisant des informations précises sur la nature de l'ALD des assurés exonérés du ticket modérateur. On disposera donc d'ici peu à la fois du numéro de l'ALD au sein des 30 maladies (liste ALD30) et du code CIM exact de l'affection en cause. Si chaque acte est de plus caractérisé en fonction de son rapport ou non avec l'ALD, on pourra alors pour un certain nombre d'actes et de prescriptions, en connaître le motif.

Si les dépenses des patients en ALD représentent actuellement près de 60 % de l'ensemble des dépenses des régimes de base, il n'est pas possible aujourd'hui de connaître plus précisément la part qui revient chez ces patients, à la prise en charge stricto sensu de l'ALD. Ces nouveaux apports au SNIIR-AM devraient donc permettre une meilleure connaissance de la prise en charge de certaines maladies.

Une deuxième avancée concernant la médicalisation des bases de l'Assurance maladie consiste en l'appariement des données du SNIIR-AM avec les données du PMSI. Cet appariement est en passe d'être disponible. Les motifs médicaux de chaque séjour hospitalier étant renseignés, on disposera donc d'une information complémentaire sur les pathologies des patients.

À notre connaissance, il n'y a pas d'autres avancées en cours sur le plan de la médicalisation de ces bases. Le codage des pathologies en médecine ambulatoire a été inscrit dans la loi du 4 janvier 1993 puis dans le paragraphe II de l'article 8 du titre IV de l'ordonnance n°96-345 du 24 avril 1996. Ce codage devait permettre de transmettre aux organismes d'Assurance maladie un numéro de code des pathologies diagnostiquées lors des recours aux médecins en pratique de ville. Deux objectifs lui étaient assignés : la santé publique et la maîtrise des dépenses de santé. Aujourd'hui, l'idée de mettre en place un tel codage des pathologies semble abandonnée, ou du moins n'est plus prioritaire.

L'enrichissement du SNIIR-AM par les ALD et le PMSI permettra de répondre à certains des besoins évoqués plus haut, mais en tout état de cause ne les couvrira pas en totalité. Les expériences étrangères que nous avons examinées comportent au minimum des données de morbidité attachées aux recours en médecine de ville et au recours hospitalier. Cette

condition semble minimale pour que l'on puisse envisager cette option dans l'optique d'une étude approfondie des pratiques.

### ***Le Dossier Médical Personnel***

À ce jour, le contenu exact du dossier médical personnel (DMP) n'est pas connu. Sera-t-il exhaustif des soins prodigués ou s'agira-t-il d'un dossier plus synthétique ? Comportera-t-il l'ensemble des affections présentées par le patient ou une partie seulement ? Étant donné ces incertitudes nous ne pouvons que raisonner très globalement sur son apport à la connaissance de la pratique médicale, objet de ce rapport.

Dans un premier temps, nous raisonnons sur une hypothèse théorique quasi idéale nous permettant d'examiner ce que pourrait apporter l'exploitation des données du DMP à la connaissance de la pratique médicale. Supposons que le DMP soit exhaustif et accessible aux différentes institutions intéressées (Assurance maladie, INVS, Haute autorité, Inserm, chercheurs...) sous forme d'un échantillon<sup>29</sup> de patients anonymisé et crypté, et qu'il contiendra sous une forme structurée<sup>30</sup>, l'ensemble des informations sur le patient et ses recours aux soins. Dans ce cas, on disposerait de toutes les informations relatives au parcours de soins des patients, en particulier, pour les séances de médecins, les motifs ou les diagnostics à l'origine des recours, les actes réalisés en cours de séance et les prescriptions pharmaceutiques ou autres. On disposerait également sous forme anonymisée et cryptée, de certaines des informations disponibles à l'Assurance maladie sur les professionnels consultés.

Un tel échantillon répondrait-il aux besoins exprimés par les interlocuteurs que nous avons rencontrés ? S'agissant d'un échantillon de patients et non de médecins, il ne sera pas possible de l'utiliser pour l'ensemble des études de pratique. En particulier, aucune étude de variabilité individuelle inter-

---

<sup>29</sup> Il est difficile d'imaginer qu'un accès à tous les DMP soit possible à la fois pour des raisons techniques (lourdeurs des procédures informatiques...) et pour des raisons de confidentialité des données. Si l'on prend comme référence ce qui a été autorisé pour l'accès aux données du SNIIRAM, on peut envisager au mieux un accès aux données d'un échantillon de patients.

<sup>30</sup> et donc exploitable.

médecin<sup>31</sup> ou intra-médecin<sup>32</sup> ne sera possible. Par contre, il sera possible d'étudier de manière globale les différentes pratiques par rapport à un même tableau clinique. Il est ainsi envisageable d'étudier le comportement des jeunes médecins versus les plus âgés, des médecins du secteur 1 versus ceux du secteur 2... Toutefois, les données disponibles sur les médecins dans les bases de l'Assurance maladie sont limitées : âge, sexe, spécialité, lieu d'installation, secteur de conventionnement, activité.

De même, connaissant la ou les pathologies à l'origine du recours, on peut envisager de relier une partie des prescriptions à certaines de ces pathologies<sup>33</sup>. La mise à disposition d'un tel outil permettrait d'améliorer considérablement la connaissance des déterminants des prescriptions et décisions des praticiens. Actuellement, ce type d'études est réalisable sur les bases de l'Assurance maladie pour les seules affections traitées par des médicaments spécifiques à certaines pathologies, qui dès lors sont utilisés comme des marqueurs médicamenteux palliant ainsi le manque d'information sur les motifs de recours aux soins.

Ce type d'échantillon de patients serait en revanche plus adapté aux études visant à caractériser la demande de soins. Enfin, la possibilité d'accéder à l'ensemble des recours et aux diagnostics associés permettrait une approche non biaisée des différents parcours et épisodes de soin.

Outre les points soulignés plus haut, l'utilisation du DMP à des fins de recherche poserait le problème de l'accessibilité à des données confidentielles et personnelles. En effet, le dossier médical personnel étant la propriété du patient, celui-ci peut en accorder l'accès aux praticiens de son choix, ou au contraire le refuser. Il devrait pouvoir également, s'il le souhaite, refuser que certaines informations y figurent ou du moins exiger qu'elles soient masquées, et accessibles seulement avec son accord

---

<sup>31</sup> Variabilité inter-médecins : différences de comportement d'un médecin par rapport à un autre médecin.

<sup>32</sup> Variabilité intra-médecin : comportement d'un même médecin par rapport aux différents patients composant sa clientèle.

<sup>33</sup> Toutefois, puisqu'il n'est pas prévu de liaison entre diagnostics et prescriptions, certaines de ces liaisons ne pourront pas être effectuées. En effet, une même prescription peut concerner une seule ou plusieurs des affections d'un patient.

explicite. On peut donc penser, qu'un certain nombre d'informations particulières, mais souvent importantes pour la connaissance de la santé du patient, ne seront pas connues.

### **Le Web médecin**

Le web médecin correspond à la mise en ligne de l'historique des remboursements et indemnités journalières versés à un patient donné par l'Assurance maladie durant les 12 derniers mois et pour les patients atteints d'une ALD, des éléments composant le protocole de soins. Au cours d'une consultation, et sous réserve de l'accord du patient, le médecin pourra y accéder. Il ne comporte aucune information sur les pathologies du patient (sauf pour les personnes en ALD) ou les motifs de recours aux soins.

Le web médecin correspond en fait aux prémices du DMP pour les médecins qui peuvent ainsi prendre connaissance d'une partie du parcours de soins du patient. Le web médecin consiste en fait à la mise à disposition des médecins de certaines informations relatives à la consommation de soins du patient. Toutes ces informations sont déjà disponibles pour les services de l'Assurance maladie. Comme nous l'avons vu, elles ne participent qu'en partie à la connaissance de la pratique médicale, du fait notamment du manque d'information sur les diagnostics et motifs de recours.

### **Les sources privées**

Il s'agit dans cette hypothèse d'utiliser les informations issues de l'EPPM ou de Disease Analyzer de la société IMS-Health, du panel de médecins généralistes Thalès ou de l'Observatoire de la SFMG.

### ***EPPM (Echantillon Permanent sur la Prescription Médicale)***

L'existence dans les données de l'enquête EPPM de la société IMS-health du lien entre prescriptions pharmaceutiques et diagnostics en fait un des outils actuellement souvent utilisé pour mener des études sur la prescription des médecins. Le duplicata de l'ordonnance qui constitue le noyau dur des informations relevées permet également de recueillir avec précision la posologie et la durée du traitement, ce que ne permettent pas de faire les bases de données de remboursement par exemple. Enfin, la société IMS-health étant implantée dans de nombreux pays au monde, il est possible d'acquérir des don-

nées similaires au plan international permettant ainsi des analyses comparatives.

Le recueil des informations associant questionnaire papier et duplicata de l'ordonnance présente des avantages et des inconvénients. Le format papier rend les questionnaires assez maniables et permet un meilleur relevé des séances faites au domicile des patients. En revanche, il constitue une charge supplémentaire pour les médecins désormais informatisés pour la majorité d'entre eux. Cette charge de travail imposée aux médecins réduit la qualité et la quantité de données recueillies.

L'analyse de la prescription pharmaceutique étant un des objectifs principaux de cette enquête, la qualité du relevé des prescriptions non pharmaceutique est moins bonne et il existe une sous-représentation des séances sans prescription.

Sur le plan du relevé des diagnostics, cette enquête souffre d'un défaut commun à tous les outils recueillant les informations en langage clair ou à l'aide d'un codage très précis et détaillé. Il existe en effet une grande variabilité entre médecins dans le recueil de l'information sur les problèmes de santé, certains relevant seulement une pathologie alors que d'autres y ajoutent des symptômes, etc. Les études de description de la demande sont ainsi compliquées par le fait qu'il est plus difficile d'identifier précisément certains motifs de recours.

Sur le plan méthodologique, l'EPPM est une enquête transversale répétée et non un recueil longitudinal des données. De ce fait, il n'y a pas de notion d'épisodes, pas de possibilité de suivi des patients dans le temps et donc pas d'histoire médicale. Il est ainsi difficilement utilisable dans le cadre de l'analyse des pratiques et ne permet pas des études pharmaco-épidémiologique sur la sécurité des médicaments ou des recherches sur la causalité de phénomènes morbides.

Malgré la panélisation partielle de l'échantillon de médecin, l'introduction chaque trimestre d'1/3 de nouveaux médecins pose un problème pour leur suivi longitudinal.

Enfin, comme toutes les sources privées décrites dans ce chapitre, l'accès aux données de l'enquête EPPM d'IMS-health est payant. Toutefois, des accords ont été conclus avec le CEPS (Comité Economique des Produits de Santé) et plus récemment avec la DREES permettant aux services de l'administration d'avoir accès aux données. L'IRDES de son côté a des accords de partenariat depuis 1992 avec IMS, lui donnant accès aux données gratuitement depuis cette date.

### ***L'Observatoire épidémiologique permanent THALES***

L'Observatoire épidémiologique permanent THALES peut être considéré comme un des outils existant en France se rapprochant le plus des systèmes d'information sur la médecine de ville observés à l'étranger. Il offre la possibilité d'un suivi longitudinal de l'ensemble des patients consultant un même médecin mais ne permet pas de connaître les actes effectués à l'occasion de recours à d'autres médecins. Il comporte des informations sur le motif principal de recours, sur les prescriptions pharmaceutiques et sur les diagnostics qui en sont à l'origine. Il permet lui aussi des comparaisons internationales grâce au développement d'échantillons similaires dans quatre pays européens : Angleterre, Italie, Belgique, Allemagne.

L'informatisation du panel de médecins Thales présente de nombreux avantages et en particulier celui d'être totalement intégré dans la pratique du médecin pour qui le recueil de l'information ne constitue pas (ou peu) une charge de travail supplémentaire. En revanche, elle ne facilite pas le recueil des informations lors des déplacements du médecin au domicile des patients, qui sont donc largement sous estimés dans le panel.

Avec ce panel, l'analyse des prescriptions est limitée aux prescriptions pharmaceutiques (posologie, durée du traitement ...). Comme précédemment, les autres prescriptions semblent assez mal renseignées.

En termes de diagnostics, le panel utilise un thésaurus court de quelques centaines de termes qui lui est propre et la transcodification en CIM10 est forcément limitée au contenu du thésaurus. Par ailleurs, l'absence d'information systématique sur les pathologies ne donnant pas lieu à un traitement pharmaceutique<sup>34</sup> peut être un problème pour qualifier correctement la nature de la demande des patients.

Il y a peu d'informations accessibles actuellement sur la méthodologie de ce panel. La méthode d'échantillonnage n'est pas connue précisément, en particulier en ce qui concerne le mode de recrutement et les critères de représentativité utilisés. Seuls les médecins ayant renvoyé régulièrement leurs données sont pris en compte mais nous ne connaissons pas les critères qualité retenus pour l'intégration d'un médecin dans l'échantillon. De même, les critères de validation pour l'inclusion des données d'un médecin dans la base de données ne sont pas connus.

Enfin, comme toutes les sources privées décrites dans ce chapitre, l'accès aux données du panel Thalès est payant. Il s'agit d'un outil appartenant à une société privée dont les objectifs sont essentiellement l'analyse des prescriptions pharmaceutiques.

### ***Disease Analyzer (Medical 21)***

Comme l'outil précédent, le panel de médecin Disease Analyzer d'IMS-health peut être considéré comme un des outils existant en France se rapprochant le plus des systèmes d'information sur la médecine de ville observés à l'étranger. Il offre lui aussi la possibilité d'un suivi longitudinal de l'ensemble des patients consultant un même médecin mais ne permet pas de connaître les actes effectués à l'occasion de recours à d'autres médecins. Il comporte des informations sur les motifs de recours et sur les diagnostics associés aux prescriptions pharmaceutiques. Celles-ci sont renseignées de manière détaillée incluant posologie et durée du traitement. Ce panel permet également de réaliser des comparaisons internationales avec trois échantillons similaires en Europe : Royaume Uni, Allemagne et Autriche.

Par rapport aux autres outils, il présente la particularité d'afficher clairement que les visites à domicile ne font pas partie du champ.

Aujourd'hui, le panel de médecins Disease Analyzer est encore en phase de montée en charge. La méthode d'échantillonnage n'est pas connue précisément, en particulier en ce qui concerne le mode de recrutement et les critères de représentativité utilisés. De même, les critères de validation pour l'inclusion des données d'un médecin dans la base de données ne sont pas connus.

Le relevé des prescriptions souffre des mêmes biais que ceux relevés pour le panel Thalès : il est essentiellement axé sur les prescriptions pharmaceutiques.

Pour relever la morbidité, les médecins utilisent un thésaurus comportant plusieurs milliers de termes. Dans un deuxième temps, à la réception des données par IMS Health, un code CIM10 est affecté à chacun de ces termes.

Enfin, comme toutes les sources privées décrites dans ce chapitre, l'accès aux données de Disease Analyzer est payant. Il s'agit d'un outil appartenant à une société privée dont les objectifs sont essentiellement l'analyse des prescriptions pharmaceutiques.

### ***Observatoire de la Médecine Générale de la SFMG***

À l'instar des précédents panels, l'observatoire de la médecine générale (OMG) contient lui aussi des informations sur les médecins, les patients et les séances. Il permet également un suivi longitudinal des patients chez un même médecin. Il comporte des informations sur les diagnostics établis par les médecins (ou sur les motifs lorsqu'il ne s'agit pas de recours pour une affection). Les prescriptions pharmaceutiques sont reliées aux différents diagnostics. Un travail en cours vise à améliorer le recueil sur les problèmes de santé en introduisant une notion d'épisode de soins.

---

<sup>34</sup> Dans Thalès, les médecins saisissent un seul diagnostic principal. Celui-ci est toujours relevé même s'il n'y a pas de prescription associée. En revanche, les co-morbidités ne donnant pas lieu à une prescription ne sont pas relevées.

Contrairement aux deux autres panels orientés essentiellement sur l'analyse des prescriptions pharmaceutiques, l'OMG s'est développé autour de problématiques liées aux diagnostics. Aussi, la probabilité que toutes les consultations avec ou sans prescriptions fassent l'objet d'un enregistrement est plus important. Par contre, comme les autres panels, les visites effectuées au domicile des patients sont sous-représentées.

La faible taille de l'échantillon constitué sans critère de représentativité jusqu'à présent limite l'utilisation que l'on peut actuellement en faire. L'OMG est cependant dans une phase de développement avec pour objectif à court ou moyen terme d'assurer la représentativité de son échantillon et d'étendre le panel à 350, 400 généralistes.

Une des spécificités de l'OMG réside dans l'utilisation d'une classification particulière « le dictionnaire des Résultats de Consultation » (DRC) (voir annexe 8). Cette classification mise au point par la SFMG est spécifiquement française. Elle s'appuie sur les principes de la Kasographie conçue par un généraliste autrichien le Dr Braun. Par ailleurs, par sa construction et le mode de raisonnement qu'elle induit, elle a pour objectif d'améliorer la pratique des utilisateurs. Elle est donc de fait un outil de modification de la pratique. Il existe des possibilités de transcodifications en CIM 10. Toutefois, le concept même du DRC conduit dans certains cas à des difficultés de transcodification.

**Au total**, malgré leurs limites les sources privées (Disease Analyzer, Thales et l'OMG) sont les systèmes d'information qui répondent le mieux aux besoins que nous avons définis plus haut. Toutefois, leur caractère privé les rend peu accessibles : il est en effet peu probable que les différents acteurs puissent avoir accès à l'ensemble des bases de données pour mener l'ensemble des études qui leur seraient nécessaires. De plus, une meilleure connaissance des méthodes d'échantillonnage de ces panels et des critères de qualité utilisés sont un préalable indispensable à leur utilisation dans le cadre que nous traitons.

Les bases de données administratives ne satisfont pas non plus les besoins exprimés. Le SNIIR-AM n'en est encore qu'au début de sa médicalisation et, comme le Web médecin, il contient très peu d'informations sur les caractéristiques des patients et des médecins. Le dossier médical personnel n'est pas encore implémenté et son contenu est encore très incertain.

## **5. Création d'un nouveau système d'information**

---



## 5. Création d'un nouveau système d'information

---

L'analyse conjointe des besoins tels qu'ils ont été définis plus haut, et des limites inhérentes aux bases existantes ou à venir, nous incite à proposer de mettre en place un nouveau système d'information. Ce système d'information devra tenter de combler les lacunes des différents outils existants et en particulier être médicalisé, assurer un suivi des épisodes de soin et permettre une analyse des trajectoires des patients. Il devra être public et facilement accessible à l'ensemble des acteurs du système de santé et de la communauté scientifique.

Dans une première approche, il devrait reposer sur un panel de médecins informatisés, recueillant systématiquement des informations sur l'ensemble de leurs patients. Ces données devraient être par ailleurs couplées aux données de prestation de l'Assurance maladie.

Ce chapitre fait le point sur les différentes conditions nécessaires à la mise en œuvre d'un tel panel. Il considère différentes options et propose des choix pour organiser le recueil des informations nécessaires. Ces choix sont tributaires de notre perception du besoin dans le contexte actuel.

Si la création d'un tel système d'information devait être décidée, il serait nécessaire de mettre en place une instance de type comité de pilotage permettant de valider les choix proposés, d'en proposer d'autres et/ ou de mieux définir leurs modalités d'application.

### Les informations à recueillir

De façon générale, pour renseigner la rencontre d'un patient avec son médecin encore appelée colloque singulier, trois niveaux d'information peuvent être enregistrés : on peut recueillir des données sur les caractéristiques des médecins, les caractéristiques générales du patient et enfin les caractéristiques propres au contact médecin-patient ou à la séance en cours. En effet, les données recueillies doivent permettre une analyse des pratiques à un niveau le plus individuel et le moins agrégé possible.

### Les caractéristiques décrivant la rencontre médecin patient

Les informations qui pourraient être relevées sont exposées dans le tableau suivant. La liste proposée représente une liste théorique des informations dont il faudrait idéalement disposer pour, à partir de données relevées de façon systématique, analyser les pratiques, caractériser la demande de soins ou conduire des études de pharmaco-épidémiologie dans les meilleures conditions qui soient.

Ces informations ont été retenues car elles correspondent aux principaux déterminants connus des pratiques médicales et/ou parce qu'elles sont couramment utilisées dans les études sur ce domaine. Elles sont compatibles avec un relevé permanent informatisé qui, comme nous le verrons plus tard, est le mode de recueil que nous préconisons. Une grande partie d'entre-elles est renseignée dans un ou plusieurs des systèmes d'information étudiés en France et à l'étranger. Par ailleurs, les interlocuteurs que nous avons rencontrés en ont souvent mentionné l'utilité.

L'intérêt et le concept sous jacent à certaines d'entre elles sont détaillés ci-après.

On remarque qu'il existe trois niveaux de recueil de l'information. Les caractéristiques des médecins sont, sauf changements, enregistrées une seule fois lors de l'intégration du médecin dans le panel participant à la collecte des données ou plus tard si, pour diverses raisons (nouvelles études, réformes du système...), on souhaite obtenir des renseignements supplémentaires ou mettre à jour l'information.

Les caractéristiques des patients sont théoriquement enregistrées<sup>35</sup> suite à la première venue d'un patient et seront plus souvent mises à jour.

Les caractéristiques de la séance sont enregistrées à chaque fois que le médecin rencontre son patient.

---

<sup>35</sup> Comme nous le verrons plus loin les renseignements d'ordre socio-économiques ou environnementaux sont souvent complétés au fil du temps.

**Tableau 2**  
**Liste théorique idéale des caractéristiques**  
**décrivant la rencontre médecin patient**

Séance
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lieu de la rencontre médecin patient (domicile/cabinet)</li> <li>- Séance de médecin traitant (avec date de l'adhésion)</li> <li>- Date</li> <li>- Durée</li> <li>- Motif de recours</li> <li>- Diagnostic</li> <li>- Caractère Nouveau ou Persistant du diagnostic et numéro d'ordre de la séance pour ce même épisode diagnostique (première, 2<sup>e</sup>, etc.)</li> <li>- Co-morbidités actuelles</li> <li>- Actes techniques dont vaccinations</li> <li>- Prescription :               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Médicament (nom, dosage, posologie, durée du traitement, conditionnement, motif de prescription)</li> <li>- Examens complémentaires (biologie, radiologie)</li> <li>- Adressage au spécialiste ou à un établissement de soins</li> </ul> </li> <li>- Mode d'accès au médecin (accès direct, adressé par un autre médecin...)</li> <li>- Effets indésirables des médicaments prescrits lors d'une séance antérieure</li> </ul>
Patient
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mois et année de naissance</li> <li>- Sexe</li> <li>- Caractérisation de la zone d'habitat</li> <li>- Catégorie Socio Professionnelle</li> <li>- Statut par rapport à l'emploi</li> <li>- Contexte de vie : seul, en famille, etc.:</li> <li>- Antécédents médicaux</li> <li>- Facteurs de risque : Tabac, HTA, Poids, Taille, Hypercholestérolémie</li> <li>- Régime d'Assurance maladie</li> <li>- Couverture complémentaire maladie</li> <li>- CMU</li> <li>- ALD, maladie professionnelle, accident du travail</li> </ul>
Médecin
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Age</li> <li>- Sexe</li> <li>- Spécialité</li> <li>- Caractérisation du lieu d'exercice (densité médicale, type de commune, etc.)</li> <li>- Mode d'exercice particulier (acupuncture, homéopathie, ostéopathie...)</li> <li>- Année d'installation, de premier exercice et/ou année de thèse</li> <li>- Faculté d'origine</li> <li>- Secteur de conventionnement</li> <li>- Mode d'exercice (individuel/groupe)</li> <li>- Degré de concurrence dans l'environnement du praticien</li> <li>- Statut de maître de stage et/ou enseignant universitaire</li> <li>- Participation à des activités de formation (FMC ; groupes de pairs...)</li> <li>- Temps plein/temps partiel/ activités extérieures (vacations hospitalières...)</li> </ul>

En fonction des besoins, il n'est pas nécessaire de renseigner ces trois niveaux. On peut imaginer par exemple qu'un système d'information destiné à la pharmacovigilance ne nécessiterait pas de recueillir de renseignement sur les caractéristiques des médecins.

Pour les médecins, recueillir l'ensemble de ces informations pendant la séance est une charge de travail administrative importante qui vient s'ajouter à leur travail clinique<sup>36</sup>. Il n'est pas possible de leur demander de renseigner l'ensemble de ces variables sans prendre le risque de recueillir des informations de mauvaise qualité et par ailleurs d'augmenter les taux d'abandons. L'expérience des autres systèmes d'information montre que lorsque la donnée recueillie ne sert pas directement à la pratique du médecin, son niveau de renseignement est très fluctuant et n'est pas homogène d'un patient à l'autre ou d'une séance à l'autre. Pour éviter cet écueil, nous conseillons de renseigner systématiquement un nombre réduit de variables qui pourrait augmenter progressivement avec le temps. De plus, un recueil temporaire concernant des variables complémentaires pourrait être mis en place pour répondre à des besoins d'études spécifiques. D'une manière générale, l'informatisation permet de réduire le nombre de variables à recueillir grâce à la récupération automatique de certaines d'entre elles.

Les variables à recueillir de façon systématique dans un premier temps dépendent des besoins d'information auxquels devra répondre le système. Il est difficile d'imaginer satisfaire tous les besoins exprimés avec une liste réduite de variables. Nous proposons donc différents scénarii.

Le recueil de l'information au niveau médecin est plus simple et moins contraignant qu'aux autres niveaux. En effet, un questionnaire informatisé peut être mis à leur disposition lors de leur intégration au panel, permettant de récupérer l'information pour l'ensemble des variables les concernant quel que soit l'objectif poursuivi. Si des informations complémentaires sont nécessaires à la réalisation d'études spécifiques, il sera possible de les demander par l'intermédiaire d'un nouveau questionnaire informatisé, au moment opportun.

<sup>36</sup> Ceci est confirmé notamment par un certain nombre de médecins participant au panel de la SFMG.

**Tableau 3**  
**Caractéristiques minimales à recueillir selon les besoins**

caractéristiques		Pratiques	Demande	Médicament
<b>Séance</b>	Lieu de la rencontre médecin patient (domicile/cabinet)	+	+	
	Séance de médecin traitant (avec date de l'adhésion)	+		
	Date	+	+	+
	Durée			
	Motif de recours			
	Diagnostic	+	+	+
	Caractère Nouveau ou Persistant du diagnostic et numéro d'ordre de la séance pour ce même épisode diagnostique (première, 2 <sup>e</sup> , etc.)	+		
	Co-morbidités actuelles	+		+
	Actes techniques dont vaccinations			
	Prescription : Médicament (nom, dosage, posologie, durée du traitement, conditionnement, motif de prescription)	+		+
	Examens complémentaires (biologie, radiologie)			
	Adressage au spécialiste ou à un établissement de soins	+		
	Mode d'accès au médecin (accès direct, adressé par un autre médecin)		+	
Effets indésirables des médicaments prescrits lors d'une séance antérieure				
<b>Patient</b>	Mois et année de naissance	+	+	+
	Sexe	+	+	+
	Caractérisation de la zone d'habitat	+		+
	Catégorie Socio Professionnelle			
	Statut par rapport à l'emploi			
	Contexte de vie : seul, en famille, etc.			
	Antécédents médicaux	+		+
	Facteurs de risque : Tabac, HTA, Poids, Taille, Hypercholestérolémie	+		
	Régime d'Assurance maladie			
	Couverture complémentaire maladie			
	CMU	+		
	ALD, maladie professionnelle, accident du travail	+		
	<b>Médecin</b> <sup>37</sup>	Age	+	
Sexe		+		+
Spécialité		+		+
Caractérisation du lieu d'exercice		+		+
Mode d'exercice particulier (acupuncture, homéopathie, ostéopathie...)		+		+
Année d'installation, de premier exercice et/ou année de thèse		+		
Faculté d'origine		+		
Secteur de conventionnement		+		
Mode d'exercice (individuel/groupe)		+		
Degré de concurrence dans l'environnement du praticien		+		
Statut de maître de stage et/ou enseignant universitaire		+		
Participation à des activités de formation (FMC, groupes de pairs)		+		
Temps plein/temps partiel/activités extérieures (vacations hospitalières...)		+		

<sup>37</sup> La totalité des variables concernant le médecin est retenue dans la mesure où celles-ci sont factuelles (donc facilement renseignées) et recueillies par l'intermédiaire d'un questionnaire unique relativement court (éventuellement mis à jour de temps en temps).

L'enregistrement des données concernant le patient devrait s'améliorer grâce à l'instauration du concept de médecin traitant par la loi du 13 août 2004 relative à l'Assurance maladie. En effet, à l'heure actuelle dans les systèmes d'information existant en médecine de ville, le médecin ne note que rarement l'ensemble des caractéristiques du patient, hors données administratives de base (date de naissance, nom, prénom, sexe, adresse), lors des premières rencontres. Ce n'est qu'une fois qu'un certain nombre de contacts ont eu lieu, qu'il enregistre ces informations de façon plus complète. La désignation par le patient d'un praticien comme médecin traitant chargé de tenir à jour son dossier médical personnel, laisse penser que les informations sur ce patient seront probablement bien renseignées. En revanche, pour les patients consultant ponctuellement un médecin qu'ils n'auront pas choisi comme médecin traitant, on peut imaginer que l'on obtiendra rarement ce type d'information.

### **Des scénarii en fonction des besoins**

Le tableau 3 précise les principales variables qui devront être renseignées en fonction des besoins.

Nous avons procédé en deux temps.

- Tout d'abord, les variables utiles pour des analyses fines et complètes sont représentées pour chaque catégorie de besoin par des cases dont la trame de fond est grisée. Ce choix ne prend pas en compte la lourdeur du recueil et sa faisabilité.
- Dans un deuxième temps, nous avons pris en compte ces contraintes qui risquent de freiner l'acceptabilité du recueil et nous n'avons retenu que les variables nécessaires pour une analyse suffisamment informative. Ces variables sont signalées par des croix. Pour répondre à des questionnements spécifiques, de nouvelles variables pourront être ajoutées par la suite.

#### Un système renseignant sur les pratiques médicales

Lorsqu'il s'agit de l'analyse individuelle des pratiques médicales il apparaît rapidement que la dimension longitudinale des données est importante. Il est, en effet, primordial de pouvoir suivre l'évolution des pratiques en prenant en compte, l'ensemble des séances réalisées par un médecin donné participant au panel, chez un même patient, pour un même

« problème » de santé. Pour réaliser ce type d'analyse il est donc nécessaire de disposer d'une information chaînée qui permette de regrouper l'ensemble des séances ou contacts avec le praticien considéré pour un diagnostic ou un syndrome donné. Ce chaînage permet de définir un épisode de soins chez ce médecin. Prendre en compte l'ensemble des séances pour une rhinopharyngite par exemple, permettra de savoir combien de fois le patient a consulté ce médecin, à quels intervalles de temps, s'il a reçu des antibiotiques et si oui s'il les a reçus d'emblée ou dans un second temps après apparition de signes de complications...

La dimension transversale qui prend en compte les interventions des différents professionnels est également importante à considérer pour l'analyse des pratiques. Reprenons l'exemple précédent de la rhinopharyngite. Si le médecin participant au panel n'a pas prescrit d'antibiotiques, rien ne permet de savoir si ce dernier n'a pas prescrit d'antibiotiques parce que le patient en a déjà reçu d'un autre médecin ou s'il s'agit d'un choix thérapeutique propre à ce médecin. D'autres exemples, pourraient montrer l'intérêt de relever des informations sur les recours à l'hôpital et aux différentes catégories de médecins et de paramédicaux pour l'analyse de la prise en charge au long cours des patients atteints de pathologies chroniques. On parle ici de trajectoire de soins des patients dans le système. La récente réforme de l'Assurance maladie devrait, par la mise en place du médecin traitant, faciliter cette approche transversale. Toutefois, les patients n'ayant pas l'obligation d'avoir un médecin traitant et pouvant consulter directement les spécialistes, tous les parcours de soins ne pourront pas être connus contrairement à ce qui se passe dans certains systèmes étrangers où les patients sont tous inscrits sur la liste d'un médecin généraliste (Royaume-Uni).

Ces deux notions d'épisode de soins et de trajectoire de soins sont importantes pour l'étude des pratiques. Elles permettent entre autres d'éclairer les besoins en référentiels et en formation médicale continue mais aussi d'évaluer l'impact des recommandations existantes (Develay *et al.*, 1995).

De nombreux acteurs s'accordent à dire qu'il est indispensable de relier le (ou les ) problème(s) de santé aux prescriptions qu'ils engendrent. Effectivement, au cours d'une même séance, les patients

présentent souvent plusieurs problèmes de santé. Il est alors difficile d'affecter une prescription à l'un d'eux en particulier pour des médicaments non spécifiques d'une maladie. Ainsi en est-il de la prescription d'un antalgique chez un patient qui présente au cours de la même séance une angine et une épaule douloureuse.

Parmi les caractéristiques sociodémographiques des patients et des médecins, la caractérisation de la zone d'habitat des patients et du lieu d'exercice des médecins apparaît dans de nombreuses études comme un facteur influençant la variabilité des pratiques (Mousquès, 2003). Il s'agit ici de prendre en compte le caractère urbain ou rural, les caractéristiques sociodémographiques des différentes zones et d'avoir une estimation de la densité de l'offre environnante. Cette information peut être relevée de façon plus ou moins précise (cf. annexe 6).

#### Un système décrivant la demande en médecine de ville

Outre les caractéristiques sociodémographiques des patients, les informations nécessaires à la caractérisation de la demande sont essentiellement des renseignements sur le motif de recours ou la nature du « problème » de santé à l'origine de la consultation.

Quel choix faut-il faire entre plaintes des patients et/ou diagnostic ? Comme on l'a vu certaines études recueillent simultanément les plaintes ou les motifs de recours exprimés par les patients (le besoin exprimé ou demande subjective) et les « diagnostics » établis à l'issue de la séance par les médecins (la demande reconnue/diagnostiquée ou besoin objectif). D'autres études relèvent uniquement les diagnostics. Il n'existe pas de panel relevant seulement les plaintes ou motifs des séances.

Bien que le recueil simultanément des motifs de recours et des diagnostics semble le plus intéressant, il ne paraît pas réaliste de demander aux praticiens de relever d'emblée ces deux informations. En effet, cette demande conduirait à augmenter de manière importante le temps de saisie des praticiens ce qui semble pratiquement incompatible avec l'existence même d'un recueil permanent. Une telle exigence entraînerait certainement une forte réduction de la participation des médecins au recueil.

Par ailleurs, parmi les objectifs du recueil, l'analyse de la pratique médicale est l'un des points centraux. Dans un tel système d'observation, celle-ci consiste à observer et comparer le comportement des médecins, en termes de décisions diagnostiques et thérapeutiques, face à une situation donnée, c'est-à-dire face à un tableau clinique supposé relativement identique d'un patient à l'autre.

Choisir de relever la ou les plaintes ou le ou les motif(s) de recours des patients conduit à relever des symptômes qui pour une même maladie peuvent être différents d'un patient à l'autre ou au contraire identiques pour des maladies distinctes.

Prenons l'exemple de plusieurs personnes qui consultent pour céphalées. Celles-ci peuvent, pour ce même motif, être atteintes de diverses pathologies telles que sinusite, migraine, hypertension artérielle, insolation, arthrose cervicale, méningite, accident vasculaire cérébral etc.

Inversement, différentes personnes présentant une même pathologie peuvent consulter pour divers motifs. Ainsi, parmi les patients présentant une hypertension artérielle, certains peuvent consulter pour céphalées, d'autres pour troubles de la vision (mouches volantes), pour troubles de l'audition (acouphènes) ou d'autres encore n'ont aucun signe particulier, mais consultent pour vérifier leur tension ou renouveler leur traitement.

Au vu de ces exemples, on constate que le relevé des motifs de recours ou des plaintes des patients, ne concourt que peu à la compréhension des modalités de prise en charge des patients.

Au total, il semble donc que le relevé, dans un premier temps, des « diagnostics » soit suffisant en particulier pour analyser la pratique des médecins. Il faut toutefois rappeler que rien ne nous assure que le diagnostic établi par le médecin soit exact. Par contre, pour un diagnostic donné, le comportement du médecin vis-à-vis de ses prescriptions et de ses décisions d'orientation devrait être cohérent avec ce diagnostic.

Cette information sur les diagnostics devra être suffisamment précise pour permettre des analyses de problèmes de santé spécifiques. Ainsi, il est nécessaire de connaître la répartition des motifs en grandes catégories diagnostiques et à l'intérieur de ces grandes catégories, de pouvoir identifier les problèmes les plus fréquents, mais aussi les problèmes émergents. Les diagnostics devront donc faire l'objet d'un codage plus précisément décrit en annexe 8.

Si les pratiques médicales varient selon les régions ou les zones géographiques, la demande de soins est également soumise à ces variations géographiques. On sait en effet que la morbidité de la population présente des variations régionales pour partie liées à des différences de répartition sur le territoire des facteurs de risque majeurs que sont l'alcool et l'obésité. Il est donc, ici aussi, nécessaire d'identifier précisément la zone de résidence des patients et d'implantation des cabinets médicaux.

Toutefois, la caractérisation de la demande de soins en ville par recueil d'informations auprès d'un panel de médecins présente la même limite majeure, déjà évoquée plus haut, à savoir l'impossibilité de disposer dans ce type de panel de l'ensemble de l'information sur le parcours de soins du patient.

Une autre limite réside dans le fait qu'en France on ne connaît pas la population potentiellement couverte par un médecin contrairement à certains pays où les patients sont inscrits sur la liste d'un médecin. Dans ces pays, il est donc possible de calculer la prévalence des problèmes de santé à partir de ce type de panel. La mise en place récente du système du médecin traitant devrait cependant limiter l'importance de ce problème dans l'avenir et permettre des approximations plus fiables.

### **Un système informant sur le médicament**

L'analyse des besoins a révélé deux approches particulières concernant le médicament : les modalités d'utilisation des médicaments et en particulier les informations nécessaires à la régulation du système de santé, et la sécurité de leur utilisation

Ces approches ont en commun la nécessité d'une connaissance précise des modalités de la prescription des médicaments, c'est-à-dire à la fois le motif

du traitement et une description aussi complète que possible de la prescription incluant les posologies et les durées de traitement. En revanche, le recueil de la prescription auprès du médecin ne permet pas d'étudier les modalités de consommation des médicaments par les patients (études d'usage).

Concernant la pharmacovigilance, il faut souligner que les panels de médecins ne sont pas conçus pour assurer les fonctions d'alerte et de surveillance des effets indésirables des médicaments. Ces fonctions sont assurées en France par les centres régionaux de pharmacovigilance et par l'Agence française de Sécurité Sanitaire des produits de Santé (Afsaps).

En revanche, la réalisation d'études et de travaux concernant la sécurité d'emploi des médicaments entre tout à fait dans le cadre des utilisations possibles de systèmes d'information issus de panels de médecins. Le cas du GPRD au Royaume-Uni est particulièrement intéressant à prendre en compte<sup>38</sup>. Grande référence au plan international, son exemple sert aujourd'hui de modèle à la mise en place d'une base (BIFAP) en Espagne pour évaluer les effets indésirables des médicaments après leur mise sur le marché. Le GPRD a par exemple, permis de conduire les études montrant un lien entre la vaccination contre l'hépatite B et la survenue de sclérose en plaques (Hernan *et al.*, 2004).

La limite d'un système par recueil auprès des médecins décrite dans les précédents scénarii s'applique également pour les études sur le médicament. Nous ne connaissons pas la taille de la population concernée.

---

<sup>38</sup> Jusqu'à présent, les médecins du GPRD (comme les autres praticiens exerçant au Royaume-Uni) enregistraient sous forme manuscrite les alertes pour événements indésirables avant de les adresser par voie postale à l'institution compétente de leur pays. Du fait de la charge de travail supplémentaire, ils omettaient parfois de recopier ces informations dans le dossier informatisé des patients. Pour éviter ce biais, les responsables du GPRD envisagent de mettre à leur disposition un outil informatique, leur permettant d'enregistrer et de transmettre ces données à partir de leur ordinateur. Une copie de cet enregistrement sera alors automatiquement générée dans les bases de données du GPRD.

## Au total

On remarque que l'ensemble des besoins peut être couvert à minima par les variables nécessaires à l'analyse des pratiques. Ces variables sont celles qu'il conviendrait d'enregistrer de manière permanente. Cette liste pourrait être enrichie de façon temporaire pour des besoins d'études spécifiques.

L'information optimale pour l'analyse des pratiques dans la finalité exprimée par les acteurs (évaluation de la qualité technique et de l'efficacité des traitements, détermination des thèmes prioritaires pour le développement de référentiels et sessions de FMC, suivis de l'impact de ces derniers...) est plus large que celle issue du colloque singulier médecin-patient. Elle a une dimension transversale et prend en compte les interventions des différents professionnels auprès du patient, c'est-à-dire la trajectoire du patient dans le système de soins.

Dans un premier temps, le recueil devrait concerner les variables suivantes :

### Caractéristiques de la séance

- Lieu de la rencontre médecin patient (domicile/cabinet)
- Séance de médecin traitant ou autre médecin
- Date
- Diagnostic
- Caractère Nouveau ou Persistant du diagnostic et numéro d'ordre de la séance pour ce même épisode diagnostique (première, 2<sup>e</sup>, etc.)
- Co-morbidités actuelles
- Prescription de médicament (nom, dosage, posologie, durée du traitement, conditionnement, motif de prescription)
- Adressage au spécialiste ou à un établissement de soins

### Caractéristiques du patient

- Mois, année de naissance
- Sexe
- Caractérisation de la zone d'habitat
- Antécédents médicaux
- Facteurs de risque : Tabac, HTA, Poids, Taille, Hypercholestérolémie
- CMU
- ALD, maladie professionnelle, accident du travail

### Caractéristiques du médecin

- Age
- Sexe
- Spécialité
- Caractérisation du lieu d'exercice
- Mode d'exercice particulier (acupuncture, homéopathie, ostéopathie...)
- Année d'installation, de premier exercice et/ou année de thèse
- Faculté d'origine
- Secteur de conventionnement
- Mode d'exercice (individuel/groupe)
- Degré de concurrence dans l'environnement du praticien
- Statut de maître de stage et/ou enseignant universitaire
- Participation à des activités de formation (FMC, groupes de pairs)
- Temps plein/temps partiel/activités extérieures (vacations hospitalières...)

## Organisation du recueil des données

Deux catégories de données sont à recueillir :

- Les données caractérisant le colloque singulier médecin-patient comprenant la description de la séance en elle-même et la description des caractéristiques du patient et du médecin qui varient comme on l'a vu en fonction des besoins.
- Les données décrivant la trajectoire du patient dans le système de soins, particulièrement importante pour l'analyse des pratiques

### Modalités de recueil des informations concernant la séance

Lorsqu'il s'agit du mode de recueil à adopter, deux choix sont à faire :

Celui du support : papier ou informatique

Celui de la périodicité : recueil permanent ou temporaire sous forme d'enquêtes répétées dont la durée et la fréquence sont à préciser.

#### *Le support*

À l'heure actuelle, le choix d'un support de recueil informatisé s'appuyant sur les logiciels médicaux qui servent aux médecins à gérer les dossiers des patients apparaît évident pour plusieurs raisons :

Absence de saisie informatique secondaire des données, entraînant donc moins de risque d'erreurs et un gain financier non négligeable.

Possibilité de télétransmission directe des données enregistrées ne demandant pas de travail supplémentaire au médecin. Ceci, associé à la raison invoquée précédemment, permet une mise à disposition extrêmement rapide des données et donc une plus grande réactivité du système.

Enregistrement unique des données par le médecin qui serviront à la fois pour le dossier médical du patient et pour le système d'information, contrairement au support papier pour lequel le praticien doit faire une double saisie. On admet cependant qu'il peut y avoir un délai d'apprentissage pour les médecins qui n'utilisent pas actuellement l'informatique pour gérer leurs dossiers patients, ce qui entraînera dans un premier temps une augmentation de leur charge de travail.

Possibilité offerte par les logiciels actuels d'utiliser des menus déroulants dans lequel les médecins n'ont plus qu'à « cliquer » au lieu d'écrire.

Enfin, les systèmes français et étrangers, tous informatisés, que nous avons décrits en première partie de ce travail font preuve d'une certaine efficacité en termes de production de données et d'acceptabilité du recueil qui nous confortent dans ce choix.

Cependant, il est à noter qu'actuellement l'ensemble des médecins n'est pas informatisé ou n'utilise pas un logiciel médical pour la gestion du dossier patient<sup>39</sup>. Ainsi, malgré les avantages du recueil informatisé en terme d'allègement de la charge de travail, de quantité d'informations potentiellement disponibles, de réactivité et de fiabilité, ce choix entraîne un biais de recrutement en excluant les médecins qui ne sont pas informatisés ou ceux qui ne veulent pas l'être (on pensera en particulier aux médecins en fin de carrière).

Cependant, l'utilisation d'un support informatique rend le recueil des informations pendant les visites à domicile difficile. De retour à son cabinet, le médecin est obligé de faire une saisie secondaire des données sur son logiciel. C'est la raison pour laquelle certains systèmes recueillent uniquement des informations sur les séances au cabinet du médecin et excluent donc du champ du panel les séances réalisées au domicile du patient. On peut imaginer qu'avec les avancées de l'informatique et en particulier le développement des assistants personnels numériques et celui des ordinateurs portables, cette limite sera vite surmontée en permettant une saisie directe au domicile du patient.

#### *La périodicité*

Afin de répondre aux objectifs fixés et en particulier à celui de l'analyse des pratiques, un recueil permanent des données est plus adapté.

---

<sup>39</sup> En fonction des études la proportion de médecins informatisés varie. En 2004, l'étude réalisée sur le baromètre des pratiques médicales de l'URML Bretagne estimait le taux d'informatisation à 86 %. Parmi ces généralistes, 80 % utilisaient souvent ou toujours le module dossier du patient (URML Bretagne, 2004).

En effet, une analyse de la prise en charge d'un « problème de santé » déterminé nécessite de disposer d'une information chaînée qui permette de regrouper l'ensemble des séances ou contacts avec le système de soins (SFSP, 2005) ainsi que d'un suivi longitudinal des patients dans le temps pour recueillir des informations sur leur histoire médicale.

Comme nous l'avons vu précédemment, l'analyse de la sécurité des médicaments en post AMM utilise souvent des études observationnelles sur des cohortes reconstituées rétrospectivement. Ainsi, pour une recherche de potentiels facteurs de causalité<sup>40</sup> il est nécessaire de disposer des données longitudinales qui permettent une lecture de l'histoire clinique et thérapeutique des patients.

Enfin, des enquêtes ponctuelles pourront également être menées afin d'enrichir l'information pour des besoins spécifiques. Le support qu'elles emploieront pourra alors aussi bien être informatique que papier. Ce principe de double mode de recueil (permanent et temporaire spécifique) est couramment utilisé dans les systèmes d'information existants (OMG, Thalès...).

### **L'échantillon de médecins**

Obtenir des informations sur l'ensemble des médecins libéraux requiert a priori de disposer d'un panel de médecins représentant la diversité des spécialités médicales. Cela ne semble pas faisable dans un premier temps, en particulier pour des raisons de coûts. La constitution initiale d'un panel de médecins généralistes paraît être la solution répondant le mieux aux différents besoins des acteurs.

Plusieurs raisons peuvent être avancées :

En médecine générale l'éventail des situations cliniques rencontrées par chaque médecin est plus large qu'en médecine spécialisée. Une plus grande variabilité des pratiques cliniques en découle. Elle est la conséquence en partie de la plus grande incertitude clinique quant à la nature de la pathologie sous-jacente : beaucoup de patients présentent des tableaux de symptômes et de syndromes plutôt que

des tableaux de maladies avérées. Ceci est moins le cas en médecine spécialisée.

La mise en place de la CCAM (Classification Commune des Actes Médicaux) permet une médicalisation partielle des informations recueillies par l'Assurance maladie, en particulier pour la médecine spécialisée. Par contre, en médecine générale, cet enrichissement par la CCAM de l'information sur la nature des problèmes de santé rencontrés reste très limité.

Les trois-quarts de toutes les prescriptions réalisées en médecine libérale sont effectués par les généralistes. Cette proportion est de plus de 78 % pour les seuls médicaments. Dans ce cadre, l'analyse des comportements de prescripteur des généralistes est incontournable. Inversement, chaque type de spécialiste prescrit relativement peu<sup>41</sup> et lorsqu'il le fait les prescriptions sont peu diversifiées du fait de la spécificité des pathologies prises en charge par chaque type de spécialiste.

La mise en place du statut de médecin traitant va favoriser le rôle de pivot des généralistes. Ceci risque d'augmenter sa place dans le système de soins, notamment au niveau des décisions d'orientation des patients et probablement au niveau de son rôle de prescripteur « délégué », rendant donc de plus en plus nécessaire les travaux tendant à mieux appréhender sa pratique.

Au total, ce panel de médecins devrait donc tout d'abord être constitué de médecins généralistes. Un élargissement à d'autres spécialités pourra être envisagé dans un second temps.

Nous présentons ci-dessous les principaux points développés dans l'annexe 7 relative au plan de sondage.

Les données du panel de médecins doivent être à la fois fiables et pérennes. Cette fiabilité est conditionnée par l'ensemble des étapes de sélection et de collecte de l'information qui permettent d'obtenir *in*

---

<sup>40</sup> Comme dans l'étude sur la relation entre le vaccin contre l'hépatite B et l'apparition d'une sclérose en plaque du GPRD.

---

<sup>41</sup> Signalons cependant que la valeur des prescriptions pharmaceutiques par neurologue est presque aussi importante que la prescription par généraliste. Elle est plus importante pour les internistes. Cependant le poids de ces spécialistes est relativement limité dans l'ensemble des dépenses de pharmacie, respectivement 0,9 % et 1,1 %.

*fine* des données de pratique médicale. Ces étapes sont schématiquement :

- la sélection des médecins du panel,
- la participation ou le refus de participation des médecins sélectionnés,
- la qualité des données de pratique collectées chez les médecins participants.

C'est essentiellement le premier point – la sélection des médecins généralistes du panel – qui fera l'objet de notre réflexion méthodologique. Celle-ci peut donc se poser dans les termes suivants : comment assurer la représentativité du panel ? et notamment comment sélectionner concrètement l'échantillon de médecins généralistes ?

La représentativité des données se définit selon une unité statistique de référence, une population de référence et des critères de représentativité précis ; ensuite, vient le choix des méthodes statistiques permettant d'assurer cette représentativité.

Dans le cadre de la construction d'un panel de médecins généralistes, le niveau statistique de référence est évidemment le médecin généraliste (MG), même si l'objectif de représentativité recherché s'exprime tout autant en termes de consultations (rencontres médecins-patients) et de pathologies. Dès lors, la représentativité en termes de médecins généralistes doit aussi être entendue comme un intermédiaire de la représentativité en termes de patients qui consultent le MG et de pathologies prises en charges.

Le champ détaillé de la population de référence doit être précisé. En effet, on distingue notamment parmi l'ensemble des omnipraticiens les généralistes *stricto sensu* des médecins à exercice particulier (MEP), comme les acupuncteurs ou les homéopathes. Les MEP sont exclus du champ de la population de référence, compte tenu de leur activité très spécifique : ils pourront toutefois être inclus dans le panel mais celui-ci n'aura pas vocation à être représentatif de leur activité. Au final, tous les MG installés en France métropolitaine, informatisés, conventionnés en secteur I ou II et ayant au moins une part d'activité libérale entrent dans le champ de la population de référence.

À l'heure actuelle, trois sources d'information coexistent qui peuvent prétendre au statut de base de données de référence, élément indispensable à la mise en place d'un contrôle de la représentativité : le SNIR, ADELI et le CNOM. Le choix de la base adéquate est tributaire de l'exhaustivité et de la fiabilité de la source d'information ainsi que du détail d'informations qu'elle contient. Cela nécessite aussi de définir au préalable les critères de représentativité que l'on souhaite introduire. En l'état, nous ne pouvons donc pas nous prononcer définitivement sur le choix de la base de données de référence. Notons tout de même que la population de référence comprend environ 54 000 MG d'après les données du SNIR et d'ADELI.

#### • Les critères de représentativité potentiels

Le sexe du MG semble être un critère important de la représentativité. En effet, les situations cliniques et diagnostiques rencontrées par le MG sont susceptibles de varier car les patientèles des MG hommes et femmes sont assez différentes en termes de sexe et d'âge. Donc, dans la perspective d'une « représentativité » des contacts entre médecins et patients, le sexe du MG est un critère intéressant.

L'âge du MG semble encore plus important car il discrimine à la fois les patientèles, et donc les éventuels de cas cliniques et diagnostiques rencontrés, et les pratiques médicales des MG à situation clinique égale. Il s'agit donc, sans doute, du critère de représentativité le plus fondamental. Evidemment, dans le cas d'une représentativité a priori, il faudrait utiliser un découpage pertinent en classes d'âge. On pourrait envisager un découpage très déséquilibré en termes d'effectifs (moins de 40 ans, 40-54 ans, 55 ans et plus) intéressant car il discrimine fortement les pratiques mais plus coûteux à mettre en œuvre car les deux classes extrêmes sont peu fréquentes. Un découpage plus homogène pourrait s'avérer plus sûr, par exemple : moins de 45 ans, 45-50 ans, 51 ans et plus.

D'autres types d'informations peuvent être envisagés comme critères de représentativité : l'implantation géographique du MG ou son volume d'activité.

La répartition des MG sur le territoire français est une information souvent prise en compte dans l'analyse des pratiques médicales et plus largement

dans le cadre du pilotage de la profession médicale. À notre avis, le découpage en ZEAT (8 grandes zones au niveau de la métropole) constitue le niveau géographique le plus fin qui soit envisageable dans une optique de représentativité. On peut aussi envisager tout autre découpage plus modeste : par exemple, des découpages territoriaux *ad hoc* en 4 classes (Nord/Sud/Est/Ouest) ou même en 2 classes (Nord/Sud).

Outre l'aspect purement territorial, le type de zone d'exercice des MG influe sur leurs pratiques et sur leurs revenus. À ce titre, deux dimensions spécifiques peuvent constituer des critères de représentativité possibles : la taille de la commune d'exercice du MG (typologie TUU) ou son niveau d'urbanisation (zonage ZAU).

Enfin, on peut également envisager de prendre en compte le volume d'activité du médecin, en distinguant par exemple 2 ou 3 cas de figure basés sur le nombre annuel de consultations et de visites réalisés par un MG.

- **Les méthodes statistiques**

Le moyen le plus naturel d'assurer la représentativité d'un panel est de contrôler la sélection des individus en tenant compte des critères de représentativité. C'est ce que nous désignons ensuite sous le nom générique de méthodes de sélection a priori.

Néanmoins, une autre façon envisageable pour assurer la représentativité finale de l'échantillon est de redresser les données une fois qu'elles ont été sélectionnées (méthodes de correction a posteriori).

#### Méthodes de sélection a priori

Schématiquement, on distingue deux grandes familles de méthodes utilisant de l'information auxiliaire dans la sélection d'un échantillon : les méthodes probabilistes, également appelées méthodes d'échantillonnage (ou de sondage) aléatoire, et les méthodes non probabilistes comme la méthode des quotas.

Dans les méthodes d'échantillonnage, il faut construire un plan de sondage présidant à la sélection aléatoire de l'échantillon dans une base de sondage

(base de données de référence comme le SNIR ou ADELI).

Parmi les diverses méthodes d'échantillonnage, le sondage stratifié est le plus adapté à notre problème puisqu'il permet de prendre en compte de l'information auxiliaire qui permet de définir des strates, puis d'appliquer un échantillonnage indépendant dans chaque strate. Cet échantillonnage peut être aléatoire simple (allocation proportionnelle) ou différencié selon les strates (allocation optimale) avec éventuellement des probabilités d'inclusion inégales. La difficulté réside dans la construction des strates, avec à la fois un niveau de détail suffisant (permettant de réduire la variance intra-strates tout en annulant la variance inter-strates) et un nombre de strates qui ne soit pas trop élevé. Dans notre cas d'étude, les strates seraient constituées par le croisement de toutes les variables de stratification retenues, à choisir parmi l'âge, le sexe, l'implantation géographique, le type de zone d'exercice et le volume d'activité du MG. Concrètement, un plan de sondage stratifié selon l'âge découpé en 3 classes et le sexe comprend 6 strates dans lesquelles des sous-échantillons doivent être tirés.

La méthode des quotas peut être rapprochée de la stratification, mais d'une part le choix des individus n'est pas aléatoire et d'autre part, en pratique, il n'est pas forcément nécessaire de construire des strates, c'est-à-dire de combiner les critères de représentativité : on peut fixer des quotas à respecter sur les marges des variables de représentativité une à une sans qu'aucune contrainte n'existe sur les effectifs croisés de ces variables.

Au final, un sondage stratifié est plus fiable qu'une sélection par quotas et permet une plus grande précision dans les estimations. Contrairement à la méthode des quotas, il est entaché d'un risque de non-participation des individus contactés mais ce biais de non-réponse a l'avantage de pouvoir être repéré et corrigé alors qu'une sélection par quotas non aléatoires peut donner lieu à des biais de sélection implicites qui sont indétectables et donc irrémédiables. *A contrario*, un sondage stratifié est plus complexe à mettre en œuvre et plus coûteux qu'une sélection par quotas.

### Méthodes de correction a posteriori

Ces méthodes utilisent les critères de représentativité comme de l'information auxiliaire dans le cadre d'un redressement ex post de l'échantillon. Elles sont donc théoriquement pratiquées indépendamment de la constitution de l'échantillon d'analyse puisqu'elles interviennent en aval. Les techniques usuelles d'utilisation de l'information auxiliaire pour redresser l'échantillon a posteriori sont le calage sur marges et la post-stratification.

Toutefois, les méthodes de calage ne sont généralement envisagées qu'au titre de complément, par exemple pour corriger la non réponse et redresser un échantillon sélectionné par sondage stratifié qui ne serait pas conforme à la population attendue. Donc on ne peut pas considérer *a priori* le calage sur marges comme une alternative à une méthode de sélection pertinente de l'échantillon. De plus, la qualité du calage sur marges comme de la post-stratification dépend tout de même de la sélection *ex ante*.

- **Les contraintes de sélection des MG et de pérennisation du panel**

Nous synthétisons ici les différentes contraintes méthodologiques liées à la sélection d'un panel de médecins généralistes qui viennent compliquer le contrôle de la représentativité de l'échantillon et la pérennité du panel. Ces contraintes peuvent être regroupées sous trois grands problèmes génériques : la non-participation, les biais de représentativité induits par la méthode de recueil et l'actualisation du panel.

Le phénomène de non-participation contraint grandement la méthode de sélection des médecins puisqu'elle interdit de recourir à une méthode « naïve » de tirage stratifié a priori portant sur l'ensemble des MG français. Pour contourner ce problème, il est donc préférable de sélectionner les MG volontaires pour la participation à un panel en amont de la stratification. Cette méthode consistant à bâtir une population de volontaires sur laquelle est effectué l'échantillonnage aléatoire est la plus couramment employée dans les autres sources d'information portant sur l'activité des médecins en ambulatoire, aussi bien dans les sources françaises privées

(EPPM d'IMS-Health) que dans les panels étrangers (Qresearch et GPRD au Royaume-Uni).

Il sera donc préférable de procéder ainsi lors de la constitution éventuelle d'un panel public de MG en France. Toutefois, cette méthode a aussi des inconvénients puisqu'elle impose de réunir un nombre important de MG volontaires si l'on veut effectuer ensuite un sondage stratifié avec un nombre significatif de strates. À défaut, si le nombre de volontaires n'est pas suffisamment important pour y prélever un échantillon stratifié de taille satisfaisante, l'alternative la plus simple est de sélectionner l'échantillon de MG par quotas sur un certain nombre de critères de représentativité.

Deuxièmement, le recueil des données passera par les logiciels médicaux utilisés par les MG. Cela signifie d'une part que le panel ne couvrira que des MG informatisés et surtout qu'il faudra alors composer avec la (grande) diversité de logiciels médicaux qui coexistent sur le marché français. Il n'est pas envisageable de contraindre les futurs membres du panel à changer de logiciel car les refus des MG seraient trop importants. Il faut donc retenir en amont un certain nombre de logiciels médicaux compatibles avec le recueil de données prévu et avec l'organisation de la collecte ; les MG utilisant ces logiciels seront alors les seuls susceptibles d'être sélectionnés dans le panel.

Enfin, l'actualisation et la pérennisation du panel doivent être envisagées dès sa mise en place. En effet, il faut anticiper l'ensemble des corrections et ajustements nécessaires à la prise en compte des évolutions qui rendront inévitablement le panel déséquilibré et de moins en moins représentatif au fil du temps. Ces évolutions sont dues :

- au vieillissement mécanique du panel si tous les MG inclus demeurent les mêmes ;
- aux sorties des MG du panel, par choix de ne plus participer ou par départ en retraite : il faut donc réfléchir aux modalités de remplacement de ces MG sortants ;
- aux mutations structurelles de la population de référence : le panel doit tenir compte des évolutions de la profession médicale qui induisent des changements dans la structure des critères de représentativité (féminisation, rajeu-

nissement/vieillessement des médecins, mouvements territoriaux, etc.).

La discussion précédente concerne la représentativité nationale de la base de données. Les initiatives régionales que nous avons identifiées auprès de certaines URML et les rencontres avec d'autres acteurs montrent qu'il existe une demande pour une représentativité infra régionale de la base qui permettrait des études au niveau des régions. Le contexte de régionalisation, confirmé par la loi d'août 2004 relative à l'organisation de la santé publique en France, justifie ce besoin, comme d'ailleurs l'intégration des relations ville hôpital et la définition de nouveaux territoires de santé dans la troisième génération de Schéma Régionaux Organisation Sanitaire (SROS3). On peut envisager de proposer des extensions régionales du système d'information sur les mêmes bases que les extensions régionales de l'enquête décennale de santé de l'INSEE. Ces extensions intégreraient un plus grand nombre de médecins au niveau des régions demandeuses. L'élargissement du panel serait alors financé par les acteurs de ces régions.

### **Quelle contrepartie ?**

En échange de leur participation au recueil de données et à cause des contraintes qu'il implique, l'ensemble des acteurs s'accorde pour dire que les médecins devront recevoir une contrepartie. Les objets de cette contrepartie pourront appartenir à plusieurs catégories :

- contrepartie financière,
- contrepartie intellectuelle,
- aide directe à la pratique,
- reconnaissance de participation à des activités en faveur de l'amélioration de la qualité des soins.

Au final, les médecins pourraient recevoir un éventail de contreparties issues de catégories différentes.

Dans un premier temps, sans préjuger de celles qui devraient être adoptées, nous présenterons les diverses possibilités de mise en œuvre.

#### **• Contrepartie financière**

Dans les systèmes que nous avons recensés, les contreparties financières ne sont pas systématiques. Elles peuvent prendre la forme d'une rémunération

fixe à l'année comme aux Pays-Bas ou d'un versement à la capitation comme dans certains systèmes anglais. Malgré la mise en place du système de médecin traitant, la fidélisation totale d'un patient à son médecin n'est pas encore assurée. Une rémunération basée sur la taille de la patientèle serait donc trop compliquée à mettre en place. S'il devait y avoir contrepartie financière, celle-ci devrait plutôt correspondre à une somme fixe.

Déterminer le montant de cette somme fixe annuelle reste un exercice difficile et devrait prendre en compte la charge de travail supplémentaire imposée au médecin pour sa participation. Aux Pays-Bas, cette somme s'élève à 1500 euros par an. Dans le panel Disease Analyzer d'IMS Health, il semble que les médecins perçoivent 150 euros tous les trimestres, soit 600 euros par an<sup>42</sup>. Les médecins participant au panel Thales ne reçoivent pas de contrepartie monétaire mais ont accès à une prestation informatique. En échange de 45 euros par mois, ils bénéficient de l'intégralité de leur matériel informatique qui est renouvelé tous les trois ans et ont accès à un système de maintenance<sup>43</sup>. Les médecins de l'OMG ne reçoivent aucune contrepartie de cet ordre.

#### **• Contrepartie intellectuelle**

Dans l'étude des systèmes étrangers nous avons constaté que les médecins participant au recueil des données recevaient toujours une contrepartie intellectuelle. Par contrepartie intellectuelle on entend un retour d'information sur la pratique du médecin comparée à celle du groupe. Les systèmes français Thales, Disease Analyzer et l'Observatoire de la Médecine Générale procèdent de la même façon. Les médecins rencontrés participant à ces différents panels se sont montrés satisfaits de ce retour. De plus, il semble que le fait de produire des données utiles à la recherche pour une meilleure connaissance des pratiques et une amélioration de la qualité des soins en médecine générale soit un élément motivant supplémentaire.

Les informations envoyées aux médecins prennent souvent la forme de tableaux de bord où leurs situations lors du mois révolu et de l'année en cours sont

---

<sup>42</sup> Communication personnelle d'un médecin participant au panel.

<sup>43</sup> Communication personnelle d'un médecin participant au panel.

comparées aux moyennes de l'ensemble des médecins du panel.

Elles informent le plus souvent sur :

- la structure par âge et par sexe de la patientèle,
- le nombre moyen de consultation par patient,
- le nombre moyen de « problèmes de santé » par patient et par séance en fonction des classes d'âge,
- le nombre moyen de médicaments prescrit par ordonnance en fonction des classes d'âge des patients,
- le nombre moyen d'examens de biologie prescrit par ordonnance en fonction des classes d'âge des patients,
- la distribution des 10 « problèmes de santé » les plus fréquents,
- la distribution des 10 médicaments les plus prescrits,
- la distribution des 10 examens biologiques les plus prescrits,
- ...

- **Aide à la pratique**

De façon générale les logiciels utilisés pour le recueil de données dans les systèmes étudiés sont très structurés et bien conçus. Dans le contexte français d'un large éventail de logiciels qui depuis quelques années se referme suite à la faillite de certains distributeurs ou aux rachats de petits producteurs par de plus gros, l'utilisation de logiciels régulièrement mis à jour et évoluant dans le sens de la simplification a été longtemps un argument justifiant la participation de certains médecins aux panels existants.

En dépit d'un apprentissage parfois long et contraignant, l'obligation de codage du « problème de santé » peut être perçue comme un outil d'aide à la pratique. En effet, l'utilisation de classification ou de thésaurus force à nommer de façon structurée des « problèmes de santé » en répondant à des exigences nosographiques plus ou moins strictes en fonction des codes utilisés. Ainsi, l'utilisation de classifications issues de la nosographie de Braun est considérée très structurante pour la pratique. Elle oblige à un certain nombre de vérifications positives ou négatives (présence ou absence de signes cliniques définis par exemple) qui augmentent le degré

de reproductibilité du codage et accroissent la certitude clinique du médecin par rapport à l'identification du problème de santé rencontré. De ce fait, elle diminue la variabilité des pratiques de prise en charge, liée à des identifications imprécises d'un même problème de santé.

De façon générale, il est impossible pour un médecin de mémoriser les interactions entre les quelque 4700 produits pharmaceutiques commercialisés. Les médecins prescrivant au moins un médicament dans plus de 80 % des séances et en moyenne plus de trois médicaments par ordonnance, le risque d'interaction médicamenteuse est relativement élevé. L'aide informatique dans ce cas constitue un soutien indéniable à la pratique médicale. Un outil d'aide à la prescription décelant un certain nombre de ces interactions peut être proposé au médecin sur son poste ou sur un serveur accessible sur le réseau. On peut imaginer d'autres outils facilitant la pratique des médecins comme par exemple l'accès simple et rapide à des référentiels de bonnes pratiques.

L'apport du matériel informatique et sa maintenance décrite dans les contreparties financières sont également ressentis par les médecins bénéficiaires comme un outil d'aide à la pratique.

- **Reconnaissance de la participation à des activités en faveur de l'amélioration de la qualité des soins**

Dans certains systèmes étrangers, et en particulier en Australie, la participation du médecin à ce genre de système d'information lui rapporte des points de validation au titre de la FMC ou d'actions d'amélioration de la qualité des soins.

Sans aller jusqu'à considérer que cette activité soit de la FMC à proprement parler, dans le contexte français où la FMC et dernièrement l'évaluation des pratiques professionnelles sont obligatoires, il n'est pas déraisonnable de penser que l'implication des praticiens dans les panels de médecins enregistrant les données les incite à réfléchir sur leur pratique (ne serait-ce que par l'intermédiaire des retours d'information qu'ils pourraient recevoir sur leur activité comparée à la moyenne). Ils pourraient ainsi bénéficier d'un certain nombre de points au titre de la FMC (l'intégralité de leur activité FMC ne pouvant toutefois se résumer à cela).

Au total, s'il existe un consensus entre les acteurs pour dire que les médecins doivent recevoir une contrepartie en reconnaissance de leur effort, les avis divergent quant aux modes de contrepartie à proposer.

Alors qu'ils s'accordent tous pour dire qu'une contrepartie intellectuelle est nécessaire, certains ne la considèrent pas comme essentielle. En effet, malgré l'intérêt qu'ils lui reconnaissent, certains acteurs, cependant très minoritaires, pensent que la rémunération est la composante la plus importante. Ils pensent ainsi qu'il pourra être exigé du médecin une information plus exhaustive et de meilleure qualité.

D'autres représentants des médecins, plus particulièrement généralistes universitaires ou impliqués dans l'amélioration des pratiques ou dans des recueils existants, pensent quant à eux que la rémunération n'est pas capitale. Elle peut être importante si elle est prise comme une forme de reconnaissance, mais peut être remplacée par d'autres outils.

De façon générale, le montant proposé comme contrepartie reste très faible en comparaison du revenu moyen des médecins et ne saurait de ce fait être un réel incitatif.

Au final, une association de plusieurs types de contreparties pourrait être mise en place. Le retour d'information sur les pratiques des médecins semble un élément incontournable. L'apport d'autres formes de contrepartie devra être discuté, un soutien informatique sous forme de maintenance semble être particulièrement apprécié des médecins ainsi que la mise à disposition d'outils d'aide à la prescription. Si une contrepartie financière est envisageable, elle n'apparaît cependant pas primordiale ; elle dépendra de la charge de travail imposée aux médecins en supplément de leur activité régulière et pourrait être liée à certains objectifs de qualité de recueil tels que le taux de renseignement de certaines variables (antécédents médicaux et « diagnostic » par exemple).

### **Les logiciels médicaux**

Le recueil de l'information sur les patients et les séances doit être totalement intégré dans la pratique du médecin de manière à ne pas générer de travail supplémentaire. Il doit se faire, comme pour les autres systèmes d'information existant, par le biais du logiciel médical qui permet la gestion informatisée du dossier patient par le médecin. Ceci évite une double saisie des informations qui compromettrait l'acceptabilité du système par les médecins.

Dans la plupart des pays dans lesquels nous avons repéré des systèmes d'information, il existe un faible nombre de logiciels. En Angleterre, par exemple, trois logiciels médicaux couvrent la quasi-totalité du marché. Les deux bases les plus importantes en utilisent chacune exclusivement un<sup>44</sup>. En Australie, un logiciel représente 85 % du marché et l'ensemble des médecins participant au GPRN l'utilise. Dans ces trois cas, les échantillons de médecins ont alors été constitués parmi les possesseurs de ces logiciels.

Cette utilisation d'un unique logiciel, ou pour d'autres cas d'un nombre réduit d'entre eux, trouve son origine dans les contraintes de structuration nécessaire à la conception d'une base de données de qualité. En effet, le parcours usuel des données du cabinet du médecin vers la base de données est le suivant :

- saisie des données par le médecin lors de sa rencontre avec le patient à l'aide de son logiciel médical,
- stockage des données sur l'ordinateur du médecin,
- extraction des données, pour les variables que l'on veut renseigner, par le système d'information,
- transmission au gestionnaire des données,
- stockage dans une base de données relationnelle.

L'extraction des données se fait à l'aide d'extracteurs, programmes informatiques qui vont reconnaître l'emplacement alloué à chaque variable dans les fichiers du médecin. Pour chaque séance, ils extraient la valeur de chacune des variables, puis les organisent de manière standardisée pour qu'elles

---

<sup>44</sup> Q Research utilise le logiciel Emis qui couvre entre 56 et 60 % du marché en Angleterre. Le GPRD utilise le logiciel Vision.

puissent intégrer la place qui leur est impartie dans la base de données.

Chaque logiciel structurant différemment ses données, un système utilisant plusieurs logiciels devra utiliser plusieurs extracteurs. L'utilisation d'un unique logiciel facilite de fait l'homogénéité de la structuration des données.

Cependant, l'expérience de Disease Analyzer et de l'OMG montre que plusieurs logiciels peuvent être utilisés. Les médecins de l'OMG, par exemple, pourront utiliser à l'avenir plusieurs logiciels différents (cf tableau). Les membres de la SFMG ont homologué ces logiciels compatibles avec l'OMG. Ils ont pour cela vérifié que l'ensemble des informations qu'ils souhaitent renseigner sont enregistrées et identifiées à un emplacement défini. Pour chacun d'entre eux un programme d'extraction a été mis au point.

- **L'offre de logiciels en France**

L'offre de logiciels médicaux en France est très diversifiée. Début 2005, deux groupes sont leader du marché : Axilog qui se prévaut de 14 000 médecins utilisateurs actifs d'un de ses deux logiciels (Avantage/Axisanté 4) et Cégédim Logiciels Médicaux (CLM) qui possède Crossway ville, DocWare<sup>45</sup>, Medigest, Mediclick, Dia<sup>46</sup>, Ordogest, et dbMed.

Les panels de médecins généralistes informatisés existant en France, Thales, IMS Disease Analyzer et l'observatoire de la médecine générale (OMG) de la SFMG utilisent les plus connus d'entre eux :

- Thales utilise uniquement Doc'ware, logiciel qu'il a lui même développé,
- IMS Disease Analyzer a développé des modules spécifiques (par exemple un thésaurus) et utilise 4 logiciels : Medistory, Axilog, Megabase et Heliodoc,
- l'OMG utilisait jusqu'à présent exclusivement Easyprat V5 et V6. Mégabase vient d'être labellisé au troisième trimestre 2005. Deux autres logiciels sont en cours de labellisation.

---

<sup>45</sup> Logiciel utilisé par le panel de médecins généralistes Thales

<sup>46</sup> Logiciel racheté par CLM, mais dont le développement n'est plus assuré

**Tableau 4**  
**Principaux logiciels existant à janvier 2005**

Nom	Editeur, groupe	Nbre d'utilisateurs*	Diagnostics, Classifications	Adresse Web, commentaires
Almapro	Alma, association	?	CIM10, CISP, Glossaire ?, DRC en cours	<a href="http://www.almapro.org">http://www.almapro.org</a> Logiciel non vendu, développé par une association de médecins
Altyse 6	Adamis, SARL	**	Codifications et codages préenregistrés ?	<a href="http://www.altyse.com/index2.htm">http://www.altyse.com/index2.htm</a>
API médecin	API santé, gp Euratec	**	Pas (ou peu) de codification	<a href="http://www.apisante.com/default_zone/fr/html/page-3.html">http://www.apisante.com/default_zone/fr/html/page-3.html</a>
Applimed		?		Logiciel vendu 20€, développé par un médecin praticien
Avantage /Axisante4	Axillog, gp France tele-com	***** 14 200 utilisateurs actifs	CIM 10 ou glossaires, DRC en cours	<a href="http://www.axillog.fr/">http://www.axillog.fr/</a> Axisanté n'est plus commercialisé depuis 2003. Logiciel utilisé par IMS Health pour Disease Analyzer
Coxxi 32	CRIP, SARL	***	Texte libre	<a href="http://www.cripinfo.com/main/index.php">http://www.cripinfo.com/main/index.php</a> Permet gestion des visites par transfert des dossiers sur portable
Crossway ville 2.12	Cegedim Logiciels médicaux	*** 2 500	Texte libre ; Cim 10, Cisp Glossaire personnel	<a href="http://www.cegedim-logiciels.com/">http://www.cegedim-logiciels.com/</a>
Doc'ware	Cegedim Logiciels médicaux	*** 3 000 utilisateurs actifs	Dictionnaire ad hoc	Logiciel de l'observatoire Thales
DbMed	Cegedim Logiciels Médicaux	?	?	<a href="http://www.cegedim-logiciels.com/">http://www.cegedim-logiciels.com/</a> Ce logiciel n'est plus maintenu par Cegedim. Aucune information disponible
Dia Lite/Dia Express/Dia Standart/Dia major	Cegedim Logiciels Médicaux	?	?	<a href="http://www.cegedim-logiciels.com/">http://www.cegedim-logiciels.com/</a> Ce logiciel n'est plus maintenu par Cegedim. Aucune information disponible
Diamm	Micro6	?	Cim10 et ???	<a href="http://www.micro6.fr/">http://www.micro6.fr/</a>
Easyprat V.9	Maidis, gp UUDS	*** 3 500	Texte libre, glossaire, codage (cim10, CISP, DRC pour V5 et V6, en cours V8 )	<a href="http://www.maidis.fr/home_mds.html">http://www.maidis.fr/home_mds.html</a> Labellisé DRC, labellisé OMG pour les V5 et V6
Eglantine 2000	BHG Eglantine, Frinwell	*** 5 000	Texte libre, DRC en cours	Permet gestion des visites par transfert des dossiers sur PDA (palm ou pocket PC) <a href="http://www.eglantine-info.fr">http://www.eglantine-info.fr</a>
EO médecin 3.55	Silk informatique, SARL	*	CISP, DRC en cours	<a href="http://www.silk-info.com/">http://www.silk-info.com/</a> Parrainé par la SFTG Dossier orienté problèmes <sup>47</sup> et structuration SOAP Labellisation DRC demandée
Fisimed 7.8	Fisi, SA	*** 3 500	Texte libre, glossaire	<a href="http://www.fisi.fr/">http://www.fisi.fr/</a>
Hellodoc	Imagine, SARL	***** 11 500	Texte libre, glossaires, cim10, CISP, DRC	<a href="http://www.imagine-editions.fr/index.html">http://www.imagine-editions.fr/index.html</a> Logiciels utilisé par IMS Health pour Disease Analyzer <sup>48</sup> Labellisé DRC

<sup>47</sup> Voir aussi l'article de Falkoff H. « Le dossier orienté problème existe, je l'ai rencontré » <http://www.hbroussais.fr/Broussais/informed/InforSante/Volume11/TexteVol11.html>

Nom	Editeur, groupe	Nbre d'utilisateurs*	Diagnostics, Classifications	Adresse Web, commentaires
Hypermed 6	Alternative Soft, SARL	*** 2 500	Texte libre ou maquettes structurées, codage CIM10, CdAM (pmsi)	<a href="http://www.hypermed.fr/net4share/Page/Accueil_Public.php">http://www.hypermed.fr/net4share/Page/Accueil_Public.php</a>
Medicab 7.20	RD services, SARL	**	Mots clefs dans listes ?	<a href="http://www.rds.net/index.htm">http://www.rds.net/index.htm</a>
Medicalp	Medicalp informatique ?	?	Bibliothèque de pathologies, banque de données SFMG	<a href="http://www.medicalp.com/Presentation.html">http://www.medicalp.com/Presentation.html</a>
Medicawin 32)	CRIP, SARL	*** 3 800	Cim10 et Pmsi	<a href="http://www.cripinfo.com/main/index.php">http://www.cripinfo.com/main/index.php</a>
Mediclick studio	Cegedim logiciels médicaux	*** 2 450 utilisateurs actifs	Texte libre, glossaire, codification illimitée	<a href="http://www.cegedim-logiciels.com/">http://www.cegedim-logiciels.com/</a> Labellisation DRC et OMG demandées
Medigest	Cegedim logiciels médicaux	*** 3 500 utilisateurs actifs	?	<a href="http://www.cegedim-logiciels.com/">http://www.cegedim-logiciels.com/</a>
Medimust	Must Info,SARL	*** 1 620	Texte libre avec glossaire, DRC en cours	<a href="http://www.mustinfo.com/">http://www.mustinfo.com/</a>
Medi+4000	RM Informatique, SARL	**	Texte libre avec Glossaires	<a href="http://www.rminformatique.com/MenuMEDI.htm">http://www.rminformatique.com/MenuMEDI.htm</a>
Medipratik 11.00	Pratilog, SARL	**	Texte libre avec glossaire ?	<a href="http://pratilog.free.fr/medipratik.htm">http://pratilog.free.fr/medipratik.htm</a>
Medistory 3	Prokov edition, SAS	**** 8 000 dont 3 200 sur Medistory 3	Texte libre, possibilité de codage multiple, DRC en cours	<a href="http://www.prokov.com/">http://www.prokov.com/</a> Logiciel utilisé par IMS Health pour Disease Analyzer Labellisation DRC et OMG demandées
Mediwin	Polytel, SARL	*	Texte libre, maquettes paramétrées, Cim10, CISP, DRC	<a href="http://perso.wanadoo.fr/mediwin/prod01.htm">http://perso.wanadoo.fr/mediwin/prod01.htm</a> Labellisation DRC demandée
Megabaze	01 santé SA	** 1 350	Texte libre, maquettes, glossaires, DRC	<a href="http://www.megabaze.com">http://www.megabaze.com</a> Labellisé DRC, en cours de labellisation OMG Logiciel utilisé par IMS Health pour Disease Analyzer
Shaman	Ouvrez la boîte	**	Texte libre, glossaires, DRC	<a href="http://www.ouvrezlaboite.com/home.asp">http://www.ouvrezlaboite.com/home.asp</a> Labellisation DRC et OMG demandées
Topaze médecin	Idéa, SA	*	Texte libre, glossaires,	<a href="http://www.topaze.com/">http://www.topaze.com/</a>
123 santé V7	Avenir télématique, SARL	*** 5 400		<a href="http://www.123sante.biz/">http://www.123sante.biz/</a>

\* nombre d'utilisateurs : \* moins de 500, \*\*entre 500 et 1500, \*\*\*entre 1500 et moins de 5000, \*\*\*\*entre 5000 et 10 000, \*\*\*\*\* plus de 10 000

<sup>48</sup> Module spécifique intégré dans le logiciel, *pouvant être désactivé à tout moment*

- **Les variables présentes dans les logiciels**

Les fonctionnalités offertes par ces différents logiciels sont relativement semblables, bien que leur mise en œuvre varie largement d'un logiciel à l'autre.

Nous avons tenté dans cette section de relever les variables enregistrées par ces logiciels de manière à mettre en évidence un socle commun d'informations éventuellement disponibles. Une demande de CD de démonstration a donc été adressée aux plus répandus d'entre eux, mais seuls quatre d'entre eux ont répondu et les démonstrations fournies ne sont pas toutes utilisables pour tester valablement les logiciels. Néanmoins, cette analyse nous a permis de repérer les variables présentes au moins une fois dans l'un des quatre logiciels.

Parmi les variables présentes de manière quasi systématique on trouve :

- Les variables sociodémographiques sont toujours présentes avec au minimum la date de naissance, le sexe et des éléments sur la situation professionnelle (retraité, chômeur). On retrouve parfois la situation de famille, la profession en clair.
- Les variables informant sur le statut de protection sociale (complémentaire, CMU, ALD et nature de la maladie en cause) ne sont pas systématiques.
- Le recueil des diagnostics ou des motifs de consultation est toujours présent de même que les antécédents personnels ou familiaux, éventuellement les allergies.
- Les actes ou examens réalisés pendant la séance font aussi l'objet d'une rubrique spéciale, mais ne sont pas toujours codés, mais relevés en langage clair).
- Les prescriptions pharmaceutiques sont toujours enregistrées. La totalité des logiciels comporte en effet une fonctionnalité permettant au médecin de rédiger ses ordonnances et l'ensemble des informations nécessaire est présente : spécialité, forme, posologie, durée du traitement, répartition dans la journée, renouvellement, ainsi que la notion de prescription faite dans le cadre des références ou hors référence (R ou HR).
- De même, les logiciels comportent la plupart du temps des fonctions permettant également de générer les ordonnances de biologie, de kiné, d'infirmière, etc.

D'autres variables ne sont pas systématiquement présentes : ainsi, certains logiciels prévoient la possibilité de relever les résultats d'examens de laboratoire, voir même de les intégrer directement à partir d'une transmission faite par le laboratoire d'analyses médicales par exemple, mais pour d'autres, ce relevé n'est pas normalisé, voire absent.

### **Les Classifications**

Toujours dans ce même souci de structuration mais également de reproductibilité des données dans le temps et entre professionnels, l'utilisation de classifications est indispensable.

Le groupe de travail de la SFSP que nous avons déjà mentionné, rapporte à propos de l'éventualité d'un codage des pathologies en médecine de ville :

*« Les déclarations des professionnels doivent être homogènes afin que les recours du patient au système de soins pour un même état pathologique soient correctement chaînables. L'ensemble des médecins doit coder identiquement un même état pathologique quelle que soit leur spécialité et quel que soit l'évènement morbide.*

*Des biais d'observation pourront être induits par la classification retenue. Le choix de cette classification conditionnera les réponses des professionnels de santé. Il sera structurant pour la composition des bases de données et créera une situation irréversible » (SFSP, 2005).*

Trois grandes catégories de champ doivent être codées : les diagnostics, les médicaments et les prescriptions biologiques ou d'examens complémentaires. On peut en outre éventuellement discuter du codage des actes réalisés pendant la séance.

Seul le codage du médicament ne pose pas de problème, la classification à utiliser s'imposant d'elle-même. Pour les autres classifications, nous discutons les différentes possibilités et tentons d'en mesurer les avantages et inconvénients.

Pour le **médicament**, nous retenons le code CIP<sup>49</sup>. Ce code est spécifique de chaque présentation<sup>50</sup> pharmaceutique. Il est utilisé lors de la transmission

---

<sup>49</sup> Le code CIP (Club inter-pharmaceutique) est utilisé uniquement en France

<sup>50</sup> Une présentation pharmaceutique correspond à une boîte d'un produit pharmaceutique caractérisée par un nom, un dosage, une forme et un nombre d'unités de prise dans la boîte

à l'Assurance maladie des achats de médicaments en pharmacie. Il est présent dans la plupart<sup>51</sup> des bases existantes en France. Il peut être récupéré à l'occasion de chaque prescription de médicament générée à l'aide du logiciel.

L'utilisation de ce code CIP pose cependant le problème de la prescription en Dénomination Commune Internationale (DCI) encouragée depuis quelques années par l'Assurance maladie<sup>52</sup>. Jusqu'à une date récente, les thésaurus « médicaments » utilisés dans les logiciels médicaux n'intégraient pas les noms en DCI. Les médecins des panels Thales et Disease Analyzer que nous avons pu rencontrer utilisaient dans ce cas le nom d'un générique de la liste correspondant à la molécule prescrite.

Pour les **actes techniques** réalisés en cours de séance, il sera possible d'utiliser la Classification Commune des Actes médicaux. Toutefois, cette classification est essentiellement adaptée à l'activité des spécialistes et il n'existe pas encore à ce jour de classification pour les actes cliniques pratiqués par les généralistes.

En revanche, les **prescriptions d'actes techniques** réalisées par les médecins généralistes ne pourront pas être codées par la CCAM. Celle-ci est en effet trop précise<sup>53</sup> et ne peut être valablement utilisée que par les médecins exécutant l'acte.

Il en est de même pour les **prescriptions de biologie**. La nomenclature des actes de biologie (dite « codage de la biologie ») est une nomenclature visant à fixer un tarif à chaque acte et est de ce fait trop précise.

Le codage des **diagnostics** est un des éléments centraux de ce type de système d'information.

Il existe actuellement trois grandes classifications de maladies disponibles en français<sup>54</sup> :

- la classification internationale des maladies 10ème révision (CIM 10),
- la classification internationale des soins primaires (CISP),
- le dictionnaire des résultats de consultation (DRC).

Nous verrons par ailleurs que les diagnostics et motifs de recours peuvent être relevés par l'intermédiaire de thésaurus spécifiques, voir même en langage vernaculaire, c'est-à-dire en clair.

Chaque classification et mode de recueil sont décrits de manière détaillée en annexe 8. Dans ce paragraphe nous présentons uniquement leurs principaux avantages et inconvénients.

La **CIM 10**, est la classification de référence pour toutes les études. La totalité des panels que nous avons recensés, en France comme à l'étranger, et ce quel que soit le mode de recueil de l'information auprès des médecins (classification, thésaurus, langage vernaculaire...), déclarent que leurs données de morbidité sont transposables en code CIM. Par ailleurs, en France, la CIM10 est la codification utilisée dans le cadre du PMSI hospitalier. On conçoit aisément, si cette classification était également utilisée pour recueillir les données de morbidité ambulatoire, que cela faciliterait le chaînage des informations hospitalières et ambulatoires.

Parmi les inconvénients de la CIM, le plus cité concerne les difficultés de son utilisation en médecine générale. En effet, la CIM semble mieux adaptée à la codification de pathologies bien déterminées (diagnostiquées) que d'affections plus floues ou de symptômes non spécifiques, très souvent rencontrés en médecine générale. Toutefois, la version 10 de la CIM a notablement développé les possibilités de chiffrage de ces symptômes dans le chapitre « symptômes, signes et résultats anormaux d'examen non classés ailleurs ».

---

<sup>51</sup> IMS-Health utilise son propre code produit, mais dispose d'une correspondance avec le code CIP

<sup>52</sup> Décret n° 2002-1216 du 30 septembre 2002 relatif à la prescription de médicaments en dénomination commune internationale et modifiant le code de la santé publique. Ce décret a fixé les conditions de la rédaction d'une prescription en DCI. Le code de la santé publique était précédemment muet sur ce point

<sup>53</sup> Il existe par exemple plusieurs codes pour un même acte, suivant la technique ou la voie d'abord utilisée.

---

<sup>54</sup> La Classification de READ très utilisée au Royaume Uni, notamment par le NHS, n'est pas actuellement traduite en français.

Par ailleurs, on lui reproche très souvent son volume, plus de 17 000 codes. Certaines stratégies ont été mises en place pour pallier cet inconvénient en particulier en Allemagne où les médecins relèvent obligatoirement les motifs de recours pour pouvoir être rémunérés par les caisses d'Assurance maladie. Afin de faciliter l'utilisation de la CIM10 mise à disposition des médecins, les allemands ont exclu les codes correspondant aux maladies jamais rencontrées dans le pays et les codes les plus détaillés des affections les plus rares. Les allemands ont introduit par ailleurs une variable supplémentaire leur permettant notamment de distinguer parmi les diagnostics, ceux qui ne sont que des diagnostics présumés ou au contraire certains (Brenner, 1997). Ceci permet d'introduire une part d'incertitude dans cette classification très orientée vers le diagnostic.

La **CISP** est une classification qui permet de répertorier simultanément les motifs de consultation tels qu'exprimés par les patients, les diagnostics posés par les praticiens et les gestes médicaux (examen clinique, acte médico-technique, prescription, orientation).

Lorsque cette classification est utilisée dans toutes ses dimensions, elle génère de fait un surcroît de travail important pour les praticiens. Il ne semble pas envisageable d'utiliser en routine l'ensemble du codage des procédures offertes par la CISP. Par contre, il serait possible d'utiliser la CISP pour coder uniquement les diagnostics et éventuellement les motifs de recours des patients. Le nombre d'items consacrés aux diagnostics dans la CISP est de 365 et le nombre d'items consacrés aux plaintes et symptômes de 321. Ce faible nombre de codes favorise une bonne visibilité du contenu de la classification. Toutefois, d'après les promoteurs mêmes de la CISP<sup>55</sup>, « La richesse de la médecine au niveau du patient rend nécessaire une nomenclature et un thésaurus beaucoup plus extensif que la CISP, particulièrement pour l'enregistrement des détails spécifiques requis dans le dossier des patients ». Un double codage étant inenvisageable, la CISP ne semble donc pas être un outil adapté pour un médecin qui simultanément participerait à un observatoire de la pratique et/ou coderait les diagnostics et motifs de recours dans le dossier médical du patient.

Contrairement à la CISP, le **Dictionnaire des résultats de consultation** (DRC) mis au point par la SFMG, n'est pas conçu pour traduire les motifs de consultation ou les plaintes tels qu'exprimés par le patient. L'information relevée est le résultat de la consultation noté par le généraliste, qu'il s'agisse d'un diagnostic, d'un symptôme ou d'un groupe de symptômes.

Comme la CISP, le DRC comporte peu d'entités diagnostiques (moins de 300) ce qui offre une bonne visibilité à l'utilisateur. Toutefois, ce faible nombre d'entités diagnostiques rend le transcodage vers un code CIM plus complexe et moins spécifique. L'utilisation d'informations complémentaires descriptives de l'entité diagnostique choisie devrait permettre cependant d'améliorer cette transcription.

Comme son nom l'indique, le DRC est construit comme un dictionnaire. Chaque entité comporte une explication de la dénomination choisie, des items définissant cette entité et des critères obligatoires et/ou facultatifs à remplir pour pouvoir choisir ce diagnostic. Enfin, sont notés les risques encourus par le patient en cas d'évolution défavorable de l'affection. Deux autres informations très intéressantes permettent de préciser et de suivre l'évolution de l'affection choisie. Il s'agit d'une part du degré de certitude sémiologique ; le praticien peut ainsi préciser si l'entité choisie s'apparente à un symptôme, un syndrome, un tableau de maladie ou un diagnostic confirmé. D'autre part, le médecin peut préciser si la pathologie choisie est une nouvelle affection, s'il s'agit d'un état persistant ou si la pathologie découle de l'évolution d'une affection préexistante. On voit là tout l'intérêt que représentent ces variables pour le suivi des épisodes de soins.

La présence de toutes ces informations répond à plusieurs objectifs. Elle concourt sans aucun doute à améliorer la reproductibilité du codage et donc sa fiabilité. Elle contribue également selon la SFMG à « améliorer l'efficacité diagnostique et thérapeutique des médecins généralistes, à optimiser leur formation, et à faciliter les connaissances des pratiques de ville ». Le dictionnaire des résultats de consultation est donc effectivement présenté comme un outil qui en permettant une meilleure définition du tableau clinique des patients, concourt à améliorer la pratique des médecins. On peut se demander si ces objectifs, qui en soi, sont tout à fait cohérents avec les missions d'une société savante, sont compatibles

---

<sup>55</sup> Jamoulle M., Roland M., Humbert J., Brûlet JF. Traitement de l'information médicale par la CISP p 18/232.

avec les objectifs mêmes d'un outil tel qu'un observatoire des pratiques. En effet, il semble difficile d'utiliser un outil qui modifie précisément ce que l'on cherche à observer. Par ailleurs, il est probable que tous les médecins susceptibles de participer à un tel observatoire n'adhèrent pas à tout ou partie de la démarche ayant conduit à la mise au point du DRC. Cela contribue donc à présélectionner des médecins peut-être particuliers quant à leur pratique. Cette classification très originale et très innovante par rapport aux autres, présente enfin l'inconvénient de n'être utilisée qu'en France.

Les **thésaurus** correspondent à des listes de maladies, de symptômes ou de motifs de recours. Etant donné qu'il n'y a aucune règle à la constitution d'un thésaurus, chaque utilisateur ou groupe d'utilisateurs constitue le sien à sa convenance. Ainsi, les deux panels privés qui existent en France et qui utilisent tous deux un thésaurus ont fait des choix radicalement différents lors de la constitution de leur outil, Thales proposant un thésaurus court, IMS un thésaurus long. Les libellés choisis par les médecins sont transformés en codes CIM 10 *a posteriori*. On rencontre pour les thésaurus courts les mêmes difficultés de transcodification que pour la CISP. Par contre, l'inconvénient majeur des thésaurus longs est leur manque de structuration.

Enfin, il est possible de recueillir les données de morbidité en clair, c'est-à-dire en **langage vernaculaire**. Toutefois, on augmente alors les risques d'hétérogénéité existant déjà lorsque les praticiens utilisent une classification. En effet, même en utilisant une classification, les médecins risquent de classer sous un même libellé des tableaux cliniques différents. Lorsque les médecins utilisent le langage vernaculaire, s'ajoute à ce premier risque le fait qu'ils puissent nommer différemment un même état clinique. Soulignons que dans les thésaurus (et a fortiori lorsque les praticiens utilisent le langage vernaculaire) il n'y a ni critère d'inclusion ni critère d'exclusion permettant aux praticiens de savoir les affections qui sont à coder sous le libellé choisi ou au contraire celles qui ne doivent pas l'être.

Quoi qu'il en soit, un groupe technique très spécialisé devra être constitué pour étudier précisément les avantages et inconvénients de ces diverses classifications et autres modalités de recueil. L'acceptabilité des modalités de relevé des diagnostics et motifs de recours par les praticiens de terrain devra être prise

en compte. Enfin, si certaines informations sur l'état de santé contenues dans le futur Dossier Médical Personnel devaient être codées, le choix de la méthode employée pour le DMP devrait s'appliquer à la codification des diagnostics et motifs de recours relevés dans l'observatoire des pratiques médicales.

### Recueil des données sur la trajectoire

Le recueil de données sur la trajectoire des patients impose de connaître l'ensemble des rencontres de chaque patient avec le système de soins. Il s'agit donc ici de relier les informations recueillies par les médecins du panel auprès de leurs patients à l'ensemble des données de prestations versées par l'Assurance maladie et détenues par les caisses.

Ainsi, pour chaque patient vu par les généralistes, on pourrait disposer sur une ou plusieurs années à la fois des diagnostics ou des motifs de séances recueillis par les généralistes libéraux participant à l'observatoire et des informations relatives à l'ensemble du parcours de soin des patients : consultations d'autres généralistes, de spécialistes ou d'autres professionnels de santé, hospitalisations, traitements pharmaceutiques, examens complémentaires, etc. Ces informations permettraient de prendre en compte l'ensemble de « l'histoire clinique » des patients pour analyser les pratiques des médecins.

Par ailleurs, cet appariement pourrait répondre à des besoins émergents mentionnés lors de nos investigations par certains des acteurs. Dans le cadre de la réforme de l'Assurance maladie et en particulier de l'instauration du principe du « médecin traitant », cet appariement devrait permettre de médicaliser le parcours de soins du patient. En effet, connaissant d'une part le diagnostic ayant entraîné le recours au généraliste et d'autre part les décisions de traitement ou d'orientation prises par ces praticiens, il sera possible de mieux évaluer l'intervention du médecin traitant sur le circuit du patient dans le système de soins. La connaissance du diagnostic générant une succession d'actes médicaux, permettra notamment d'évaluer la pertinence et l'efficacité des orientations du patient.

De plus, cet appariement pourrait offrir d'autres avantages. Par exemple, il permettrait de constituer sur le long terme une base de données conservant un historique des traitements pharmaceutiques reçus par les individus et de surveiller ainsi l'apparition de complications ou d'effets secondaires. Il rendrait également possible une analyse plus fine de la prise en charge des patients en ville avant et après l'hospitalisation, pour des diagnostics connus. Une analyse des coûts par pathologie pourrait aussi être effectuée de manière fiable sur un grand nombre de pathologies.

### La méthode

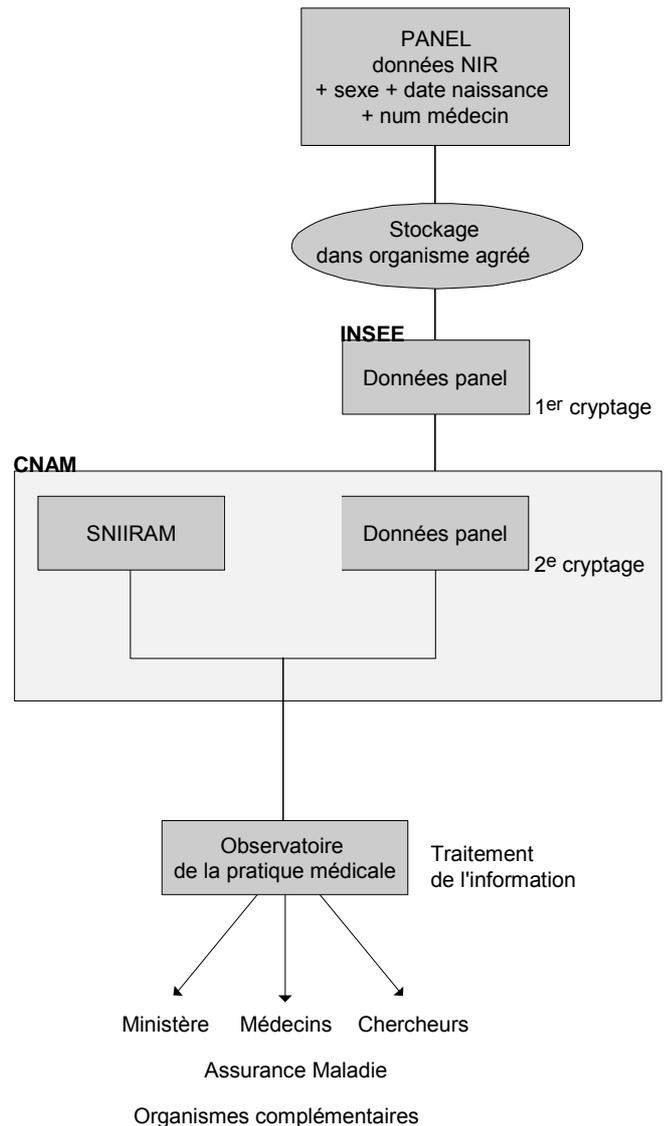
Compte tenu de la structure des bases de l'Assurance maladie aujourd'hui, l'appariement de données recueillies auprès des médecins pourrait se faire à partir du SNIIRAM.

Celui-ci comporte pour chaque patient identifié par un numéro anonyme construit par double cryptage irréversible à partir du NIR<sup>56</sup> du sexe et de la date de naissance, l'ensemble des prestations versées pour ce patient. Un premier cryptage est réalisé par un tiers de confiance, l'INSEE, puis les données sont à nouveau cryptées par les services de l'Assurance maladie. Dans ce fichier, les professionnels de santé sont identifiables par leur numéro d'agrément.

Pour pouvoir réaliser l'appariement des données des patients des médecins du panel, il est donc nécessaire de disposer de leur numéro de sécurité sociale, du sexe et de la date de naissance et de soumettre ces informations à la même procédure de double cryptage avec intervention d'un organisme tiers, puis de l'Assurance maladie.

La mise en place de cet appariement nécessitera évidemment d'obtenir l'autorisation de la CNIL, de tous les organismes concernés ainsi que, bien entendu, l'accord du patient.

**Figure 1**  
**Résumé de la procédure d'appariement**



<sup>56</sup> Le NIR (Numéro d'Inscription au Répertoire) est le numéro de sécurité sociale du patient encore appelé NNI (Numéro national d'Identification)

## Gestion du système

L'organisation que nous proposons de mettre en place pour ce système d'information comprend un maître d'ouvrage et un maître d'œuvre<sup>57</sup>.

### Maître d'ouvrage

La maîtrise d'ouvrage aurait en charge le pilotage du projet. Cette maîtrise d'ouvrage devrait être assurée par un organisme indépendant des différentes parties prenantes que sont l'état, l'Assurance maladie et les professionnels de santé.

Il est important en effet que la maîtrise d'ouvrage garantisse une certaine neutralité au système d'information mis en place afin d'éviter en particulier l'apparition de biais d'observation.

En 1998, un groupe de travail de la Société Française de Santé Publique (SFSP, 2005) réfléchissant sur les modalités du codage des pathologies en médecine de ville comme cela avait été souhaité par la loi en 1993 puis réaffirmé en 1996<sup>58</sup>, stipule que pour répondre à des objectifs d'analyse des pratiques et d'amélioration de la santé publique il est important de veiller à l'apparition de biais d'observation.

Ces biais sont de deux types, il peut s'agir d'un masquage de l'information pour protéger la confidentialité de données sensibles sur le patient ou de modification des informations sur le patient par les professionnels à des fins de justification de leurs actes et prescriptions par crainte des contrôles et sanctions secondaires.

Dans le premier cas on peut imaginer un système d'anonymisation des données qui évite ce biais. Dans le second, il est bien entendu qu'un tel sys-

tème ne recueillant pas de l'information de façon exhaustive sur l'ensemble des médecins ne pourrait servir au contrôle individuel. Cependant, il pourrait servir de base à des mesures collectives pénalisantes dans la mesure où elles seraient répressives, coercitives envers les médecins ou plus simplement en leur défaveur.

Il y a donc un risque d'altération de la véracité des données, d'autant plus important si les médecins ne voient pas les bénéfices d'une information de qualité pour leurs propres pratiques ou leur groupe<sup>59</sup>.

On remarque d'ailleurs que dans les pays où le codage des pathologies est pratiqué de façon systématique tels que la Belgique, la Norvège et l'Allemagne le code relatif aux pathologies est stocké de manière à interdire les contrôles.

Ainsi, afin de préserver la qualité des données, il semble préférable que le maître d'ouvrage ne soit pas uniquement une institution issue de l'état ou de l'Assurance maladie mais que les différentes parties prenantes ayant un intérêt reconnu dans l'information produite soient représentées et en particulier les médecins car se sont eux qui produisent l'information (SFSP, 2005)<sup>60</sup>. De plus, il semble que ces systèmes ne soient pérennes que si les intérêts des uns et des autres sont préservés (Chaperon *et al.*, 1986).

Une association loi 1901 ou un GIP (groupement d'intérêt public) pourrait être constitué. Deux instances de représentation seraient créées en son sein :

### Un Conseil d'administration

Le conseil d'administration sera investi de tous les pouvoirs pour la gestion et les affaires de l'organisation. Il en établira le règlement intérieur et nommera le président.

---

<sup>57</sup> « On appelle maître d'ouvrage (parfois maîtrise d'ouvrage, notée MOA) l'entité porteuse du besoin, définissant l'objectif du projet, son calendrier et le budget consacré à ce projet. Le résultat attendu du projet est la réalisation d'un produit, appelé ouvrage. »

La maîtrise d'ouvrage maîtrise l'idée de base du projet, et représente à ce titre les utilisateurs finaux à qui l'ouvrage est destiné. Ainsi, le maître d'ouvrage est responsable de l'expression fonctionnelle des besoins mais n'a pas forcément les compétences techniques liées à la réalisation de l'ouvrage. »

<sup>58</sup> Loi du 4 janvier 1993 et paragraphe II de l'article 8 du titre IV de l'ordonnance n°96-345 du 24 avril 1996 ;

---

<sup>59</sup> Dans « l'acteur et le système » Michel Crozier a décrit l'adaptabilité des acteurs à des règles trop contraignantes par un comportement d'échappement ou par la génération d'effets pervers (Crozier *et al.*, 1977).

<sup>60</sup> La SFSP dans son rapport de 1998 avance : « nous savons que la qualité du recueil dépend de l'implication des opérateurs... » (SFSP, 2005).

### **Un Conseil scientifique et éthique**

Dans les phases de création du système d'information, le **conseil scientifique** aura pour mission la définition des grandes orientations scientifiques du projet. Il sera consulté sur l'organisation et la mise en œuvre du projet. Il s'appuiera sur un comité de pilotage chargé des aspects plus techniques d'élaboration du recueil des données.

Par la suite, il sera garant de la bonne utilisation des données. Il définira les principes généraux de leur utilisation. Il proposera des évolutions pour le système telles que des adaptations du recueil permanent, des enquêtes ponctuelles renseignant sur les besoins, et des modifications du traitement permanent des données.

Toute demande d'utilisation des données fera l'objet d'un rapport stipulant la problématique, l'objectif, et la méthodologie de l'étude ainsi que l'identité du bénéficiaire et de l'exécutant. Il semble raisonnable que les commanditaires d'études aient une réponse à leur demande ne survenant pas dans un délai supérieur à deux à trois mois. La réunion d'un conseil scientifique au complet avec une telle fréquence paraît difficile. C'est pourquoi la création d'un **conseil éthique**, composés d'un nombre restreint de membres issus du conseil scientifique et se réunissant entre 4 à 6 fois par an pourrait être envisagée.

On propose que les acteurs suivants y soient éventuellement représentés. Nous avons indiqué entre parenthèses l'instance à laquelle ils pourraient participer.

Au titre de :

- l'Etat : le ministère des solidarités de la santé et de la famille (CA, CS),
- l'Assurance maladie UNCAM (CA et CS),
- les organismes d'assurances complémentaires : UNOCAM (CA et CS),
- les agences de santé : HAS, AFFSaPS, INVS (CA et CS),
- les professionnels : conseil de l'ordre (CA), les URMLs (CA et CS), représentants syndicaux (CA),
- les patients (CA),

- les chercheurs (CS),
- le maître d'ouvrage (CA et CS).

### **Maître d'œuvre**

#### **Les missions du maître d'œuvre**

Il est rapidement apparu qu'il fallait que le maître d'œuvre<sup>61</sup> soit un organisme indépendant parapublic. Les acteurs rencontrés ont en grande majorité spontanément proposé ce type d'institution pour organiser et gérer les modalités pratiques du système d'information.

Cet organisme indépendant de l'autorité directe des structures de l'état et de l'Assurance maladie aurait en charge :

- **Dans un premier temps** après avis d'un comité de pilotage :
  - la mise en place du panel qui comprend le recrutement des médecins et leur formation pour l'utilisation des outils,
  - la définition des procédures d'extraction et la conceptualisation des logiciels d'extractions,
  - la mise en place d'un réseau sécurisé pour la transmission des données via Internet,
  - la définition des procédures de vérification de la validité des données transmises<sup>62</sup>,
  - la mise en place des serveurs et la création de la base de données<sup>63</sup>,
  - la définition des procédures de transcodage des informations et de stockage dans la base de donnée

---

<sup>61</sup> « Le maître d'œuvre (ou maîtrise d'œuvre, notée MOE) est l'entité retenue par le maître d'ouvrage pour réaliser l'ouvrage, dans les conditions de délais, de qualité et de coût fixées par ce dernier conformément à un contrat. La maîtrise d'œuvre est donc responsable des choix techniques inhérents à la réalisation de l'ouvrage conformément aux exigences de la maîtrise d'ouvrage. Le maître d'œuvre a ainsi la responsabilité dans le cadre de sa mission de désigner une personne physique chargée du bon déroulement du projet (on parle généralement de maîtrise du projet), il s'agit du chef de projet. »

<http://www.commentcamarche.net/projet/projetintro.php3>

<sup>62</sup> Un des critères de qualité serait par exemple d'atteindre un taux de remplissage déterminé pour un champ défini.

<sup>63</sup> Le plus souvent, il y a création de plusieurs copies de la base : une base de recueil et stockage, une base servant à la réalisation des requêtes et une base de test.

- **Puis en routine :**

- l'entretien et l'animation du panel,
- la vérification du produit des extractions avant intégration des données à la base,
- l'intégration des données à la base de données et leur stockage,
- la gestion de la base de données,
- la sécurisation des données depuis leur naissance jusqu'à leur stockage.

Cet organisme n'aura pas l'obligation de mener à bien lui-même l'ensemble de ces missions. Il pourra en sous-traiter une partie à des entreprises externes spécialisées dans certaines tâches. On pense ici par exemple à la conceptualisation des logiciels d'extraction, ou à la maintenance des serveurs.

De plus, comme nous l'avons déjà mentionné, un comité de pilotage devra être créé pour définir les modalités de fonctionnement et de mise en place du système. Des représentants désignés par les acteurs participant au système y participeront, garantissant l'adéquation de la mise en œuvre à leurs conditions et besoins.

On propose que ce soit le maître d'œuvre qui, comme dans la majorité des bases de données décrites dans la première partie de ce travail, soit en charge d'une partie du traitement des données. Il devra faire l'exploitation périodique systématique des données qui correspond au retour d'information envoyé aux médecins comme contrepartie intellectuelle.

Il devra également être prestataire de service pour préparer les données nécessaires à la conduite des études acceptées par les comités scientifique/éthique.

De plus, on peut imaginer qu'il conduise également l'analyse des données ou l'ensemble du projet pour des études commanditées et qu'il réponde à des appels d'offre. Dans ce cas, il faudra alors adjoindre des ressources scientifiques à l'équipe pour mener ce genre de travaux.

**Le personnel nécessaire**

La taille et les qualifications du personnel varieront donc en fonction des missions et tâches qui seront

imparties au maître d'œuvre. Nous donnons ici l'exemple de la constitution du personnel du GPRD et de l'Observatoire de la Médecine Générale de la SFMG.

**Le GPRD :**

L'équipe du GPRD compte environ 23 personnes équivalent temps plein

- Une équipe logistique : 9 personnes
- Une équipe technique : 5 personnes
- Une équipe recueil : 4 personnes
- Une équipe recherche : 8 personnes
  - 4 personnes développent des outils pour améliorer l'utilisation de la base par les personnes ou institutions qui y ont accès en ligne
  - 4 personnes préparent les données vendues ou conduisent les études commandées.

Et également :

- Personnels administratifs : 3
- Un médecin
- Un agent marketing
- Un directeur du développement

**L'OMG :**

L'équipe de l'OMG comporte environ 6 personnes (ETP).

Une équipe d'animation du réseau :

- Une secrétaire temps plein et un médecin quart temps
- Un informaticien pour la maintenance du serveur

Un département d'information médicale :

- Un médecin plein temps
- Un analyste programmeur
- 5 médecins représentant 1,5 équivalent temps plein
- une statisticienne mi-temps

A l'évidence le travail fourni par ces deux équipes, dont les effectifs sont très différents ne peut pas être le même. La première correspond à une équipe fonctionnant en routine disposant d'un système de

production désormais rodé. Avec des ajustements correspondant aux spécificités du système que nous souhaitons construire, ces moyens humains correspondent probablement à la taille optimale d'un système fonctionnant en routine.

La dimension de la deuxième équipe semble minimale. Elle correspond à un panel de petite taille, dans lequel les médecins participants sont très impliqués, soulageant ainsi le travail de l'équipe coordinatrice. L'OMG est actuellement en cours de développement et il est probable que des besoins supplémentaires en personnel ne tarderont pas à se faire jour.

La constitution de l'équipe de base ne pourrait être fixée qu'après une définition précise des tâches à réaliser la première année. Toutefois, il nous semble indispensable de prévoir d'emblée :

- un chef de projet,
- trois chargés d'études (protocole, nomenclatures, recrutement...),
- un statisticien (sondage, constitution de l'échantillon),
- deux informaticiens (logiciel, transmissions, préparation de la base de données),
- une secrétaire.

### **Financement**

Le financement du système se décompose en deux parties. La première correspond à l'investissement nécessaire à sa mise en place, le deuxième à sa pérennisation.

#### ● **L'investissement initial**

Il sera utilisé pour mettre en place la maîtrise d'œuvre, puis le panel de recueil des données et l'infrastructure nécessaire au maître d'œuvre pour l'accomplissement de ses missions.

Cet investissement peut lui aussi être scindé en deux parties :

- le financement de la maîtrise d'œuvre : recrutement du personnel, location des locaux, achat des matériels informatiques de gestion, interrogation et sécurisation de la base, des logiciels d'extraction etc.

- le financement du réseau de médecins : rémunération des médecins, maintenance du réseau, formation des médecins, campagne de recrutement des médecins, etc.

Comme pour certains des systèmes étudiés à l'étranger (Q-research, Health Search Database...), ce financement initial pourrait être assuré par un ensemble d'acteurs concernés par les informations que produira le système. Nous en rappelons la liste ci-après :

- l'Etat,
- l'Assurance maladie,
- les organismes d'assurances complémentaires,
- les agences de santé,
- les professionnels,
- la recherche,
- les patients,
- l'industrie pharmaceutique.

L'ensemble de ces acteurs ne devraient cependant pas participer financièrement à ce stade de l'élaboration. Ainsi, ne participeraient pas au financement, les équipes de recherche produisant le plus souvent pour les autres acteurs et étant elles-mêmes financées sur des fonds publics, ainsi que l'industrie pharmaceutique dont ce système à vocation publique doit rester indépendant<sup>64</sup>.

Le financement de la mise en place du système pourrait donc être assuré par le ministère des solidarités, de la santé et de la famille, l'Uncam, l'Unocam. On pourrait également envisager une participation des représentants des professionnels de santé.

#### ● **Le financement en routine**

Comme pour la plupart des systèmes étudiés à l'étranger, le financement en routine pourrait être assuré par la vente directe des données issues du système ou la rémunération de projets de recherche menés par le maître d'œuvre.

Pour assurer un budget minimal fixe nécessaire au bon fonctionnement du maître d'œuvre, les mêmes acteurs que ceux ayant participé au financement initial pourraient s'engager à financer un nombre

---

<sup>64</sup> L'expérience du Health search database en Italie est à cet égard un bon exemple (voir fiche 5 de l'annexe 5)

minimal défini de commandes par an. Tout autre acteur faisant une commande au maître d'œuvre devrait lui payer directement le produit, sous réserve que la demande ait été validée par le conseil scientifique et/ou éthique.

Le calcul des tarifs des extractions de données pourrait se faire, comme pour le GPRD, au prorata du coût total de la base de données.

Enfin, le maître d'œuvre pourrait également, comme nous l'avons déjà évoqué, répondre à des appels d'offres.

- **Projections de coûts**

À ce stade de l'analyse une estimation fine du coût du projet nous semble prématurée. Elle nécessiterait préalablement d'effectuer des choix parmi les options proposées.

Toutefois, sur la base de la liste minimale des personnels décrite ci-dessus, le financement initial de la maîtrise d'œuvre est estimé à 700 000 Euros par an. Outre ces frais de fonctionnement de la structure, il faudrait prévoir les frais liés au financement du réseau de médecins : éventuelle rémunération des médecins, maintenance informatique, etc. Ces frais dépendent largement de choix qui ne sont pas faits à l'heure actuelle et dont les conséquences financières sont difficiles à estimer pour l'instant.

## **6. Propositions pour l'utilisation des bases de données existantes**

---



## 6. Propositions pour l'utilisation des bases de données existantes

---

Actuellement, les bases de données existant en France, décrites dans le chapitre 4, ne peuvent répondre que partiellement aux besoins exprimés par les acteurs que nous avons rencontrés. Toutefois, l'information disponible pourrait être améliorée de manière à mieux répondre à ces besoins. Nous suggérons dans ce chapitre quelques améliorations et quelques pistes pour l'utilisation des systèmes existants.

En effet, au regard des efforts financiers et des ressources humaines qu'il faudrait mobiliser pour mettre en place un système d'information performant sur la médecine libérale, une amélioration des outils existants, même s'ils ne répondent pas complètement à toutes les exigences du modèle que nous proposons dans ce rapport, pourrait constituer une alternative relativement satisfaisante.

### Les bases de données administratives

Le SNIIR-AM, grâce à une médicalisation actuellement en cours, semble être aujourd'hui la base administrative la plus prometteuse pour une utilisation dans le cadre des études des pratiques médicales<sup>65</sup>...

L'introduction du code détaillé de l'affection exonérante pour les personnes prises en charge dans le cadre des ALD devrait permettre de répondre, pour l'étude de cette population particulière, à une partie des interrogations des acteurs rencontrés. En effet, si les personnes prises en charge dans le cadre d'une ALD représentent seulement 13 % des bénéficiaires du régime général en 2002, elles recouvrent 51 % des dépenses totales de santé et plus de 58 % des remboursements du régime général pour les soins de ville et les soins hospitaliers (Cnamts, 2004).

Grâce à l'introduction de cette information détaillée sur l'ALD, il devrait être possible de suivre les différents soins délivrés dans le cadre de cette pathologie et d'en apprécier le déroulement en fonction des caractéristiques des médecins et des patients, don-

nées disponibles par ailleurs dans cette base. On peut ainsi considérer qu'il sera désormais possible de rattacher tous les soins pris en charge dans le cadre de l'ALD à une affection bien définie.

L'analyse des pratiques médicales pourrait alors se faire à partir d'un échantillon de médecins généralistes libéraux dont on suivrait les patients en ALD sur tout leur parcours de soins pendant les deux années de stockage des informations dans le SNIIR-AM. Si l'on se centre sur les généralistes libéraux (environ 54 000 en 2003) et leurs patients pris en charge dans le cadre d'une ALD (environ 7 à 8 millions) on peut estimer que chaque généraliste est susceptible de suivre en moyenne entre 130 et 150 patients. En tirant un échantillon d'environ 2500 généralistes (5 % de la base<sup>66</sup>), on pourrait ainsi suivre la pratique de ces généralistes auprès de quelque 350 000 à 400 000 personnes atteintes d'une ALD.

Le contexte clinique propre au patient, notamment en termes de co-morbidité, échappera de manière générale à cette analyse, ce qui limitera la compréhension des écarts observés entre praticiens dans les prises en charge. Toutefois, un certain nombre d'affections pourront être appréhendées de manière plus ou moins grossière par l'intermédiaire des co-prescriptions relevées chez ces patients. En effet, il sera possible de déterminer, par exemple, qu'un patient pris en charge en ALD pour une affection X est atteint par ailleurs d'une affection cardiovasculaire, car consommateur de médicaments appartenant à cette classe thérapeutique. Par ailleurs, l'appariement de la base avec les données du PMSI devrait fournir des informations complémentaires sur les pathologies prises en charge lors d'éventuelles hospitalisations.

Jusqu'à quel point ce type d'exploitation répond-t-il aux différentes attentes des interlocuteurs que nous avons rencontrés ? Au plan de l'analyse des pratiques médicales, de la caractérisation de la demande de soins et des besoins spécifiques sur le médicament ?

---

65 Il s'agit ici d'étudier les possibilités d'exploitation à partir du SNIIR-AM complet et non à partir de l'échantillon permanent au 1/100 des bénéficiaires du SNIIR-AM.

---

66 Rappelons que les échantillons des deux grandes bases de données anglo-saxonnes, le GPRD et le Qresearch, représentent environ 5 % de la population.

Comme nous l'avons vu précédemment, l'ensemble de ces besoins peut être couvert à minima par les variables nécessaires à l'analyse des pratiques (cf. tableau 3). Celles-ci concernent le patient, le médecin et la rencontre médecin patient.

Dans le SNIIR-AM nous disposons :

**Pour le médecin :** de l'âge, du sexe, de la spécialité, du secteur de conventionnement ou encore du lieu d'implantation du cabinet. Il sera également possible de disposer de son niveau d'activité. Par contre, nous ne disposerons pas du mode d'exercice en groupe ou en individuel (notion mal renseignée, pour le moment, dans les bases de l'Assurance maladie), de la faculté d'origine ou de la participation du médecin à des activités de formation continue ou encore à des activités salariées (enseignement, vacations hospitalières...). Pour pallier ce manque d'information, il serait envisageable de réaliser une enquête auprès de l'échantillon de médecins.

**Pour le patient :** âge, sexe, ALD, maladie professionnelle, accident du travail, CMU. En revanche, nous ne disposerons pas d'un certain nombre d'informations considérées comme nécessaires à une analyse suffisamment informative des pratiques et en particulier la caractérisation de la zone d'habitat du patient, ses antécédents médicaux et ses facteurs de risque. Étant donné la conception du SNIIR-AM et le double cryptage mis en place pour anonymiser les données, il n'est pas possible de remonter à l'identité du patient et ces informations ne pourront pas être complétées. Pour remédier au manque d'information sur les caractéristiques socio-économiques des patients et sur les caractéristiques de leur zone d'habitation, on pourrait utiliser comme « proxy » les caractéristiques de la zone correspondant au lieu d'implantation du cabinet du généraliste, comme le font les utilisateurs du GPRD au Royaume Uni.

**Pour la rencontre médecin/patient :** lieu de la séance, date de la séance, séance de médecin traitant ou non, code CIM précis de l'ALD, médicaments acquis dans le cadre de l'ALD ou non. Par rapport aux éléments souhaités manquent : les comorbidités (dont nous avons vu qu'une partie pouvait être appréhendée par les co-prescriptions), le caractère nouveau ou persistant des diagnostics associés à l'ALD, la posologie pour les médicaments et les décisions d'adressage aux spécialistes ou à un établissement de soins. Concernant ce dernier point, il n'est pas impossible que l'on puisse reconstituer le

n'est pas impossible que l'on puisse reconstituer le nombre de recours ayant pour origine le généraliste médecin traitant du patient, à partir des informations financières figurant sur la feuille de soins du spécialiste consulté.

### Comment organiser un tel système ?

L'organisation d'un tel système d'information requiert le tirage, au sein du SNIIR-AM, d'un échantillon d'environ 2500 médecins. Il serait par ailleurs possible, si le besoin d'information complémentaire se faisait sentir, et pour un investissement limité, d'effectuer une enquête auprès de ces praticiens pour recueillir ces informations complémentaires. Cette enquête pourrait d'ailleurs permettre de relever des informations plus larges que celles envisagées à minima pour une étude des pratiques. La mise en place d'une telle enquête nécessiterait bien entendu d'obtenir l'accord des différentes instances concernées. Il faudra veiller à mettre en place une méthodologie permettant d'une part, d'obtenir une bonne acceptabilité des praticiens et d'autre part, de recueillir des informations reflétant la réalité du terrain.

Un tel système devrait ainsi permettre de répondre à une partie des demandes exprimées par les interlocuteurs que nous avons rencontrés, mais uniquement pour les patients atteints d'une ALD.

Toutefois, le contexte clinique du patient en terme de co-morbidité ne pourra être qu'appréhendé, mais pas réellement pris en compte. Par ailleurs, les analyses fines sur les pratiques, en fonction des caractéristiques des médecins, ne pourront être réalisées que sur les praticiens ayant accepté de participer à l'enquête. Enfin, puisque par définition, les données individuelles sur les patients sont conservées uniquement pendant 2 ans dans le SNIIR-AM, l'analyse de la variabilité des pratiques à partir de ces données individuelles portera uniquement sur cette période.

### Les panels privés de médecins généralistes

Nous avons vu ci-dessus qu'il était en partie possible, grâce aux données du SNIIR-AM, d'étudier en fonction d'un certain nombre de caractéristiques du médecin, du patient et de la séance, sur une période de 2 ans, les pratiques des généralistes pour les

maladies prises en charge dans le cadre des ALD. Qu'en est-il des autres affections ? Aujourd'hui les bases administratives ne permettent pas de réaliser ce type d'études.

Par contre, actuellement, trois sources de données privées informatisées sont susceptibles de répondre à cette partie des besoins exprimés par nos interlocuteurs.

Ces bases sont celles qui se rapprochent le plus des systèmes d'information que nous avons observés à l'étranger. Deux d'entre elles, Thalès et Disease Analyzer ont été conçues pour répondre aux attentes de l'industrie pharmaceutiques concernant l'information sur le médicament. La troisième l'OMG (observatoire de la médecine générale) a été mise au point par la SFMG (société française de médecine générale) ; contrairement aux autres bases, elle s'est développée autour de problématiques relatives à la caractérisation des situations cliniques rencontrées en médecine générale.

Ces trois sources permettent toutes un suivi longitudinal des différentes consultations réalisées par un même patient consultant un même médecin du panel. Elles présentent l'inconvénient de ne pas recueillir (Disease Analyzer) ou de recueillir très partiellement (Thalès, OMG) les informations relatives aux visites<sup>67,68</sup>.

Globalement, ces trois sources d'information contiennent les informations minimales nécessaires.

**Pour le médecin**, on dispose de l'âge, du sexe, de la spécialité, du secteur de conventionnement ou encore du lieu d'implantation du cabinet. Le niveau d'activité, l'exercice en groupe, la faculté d'origine, l'année d'installation ou la participation du médecin à des activités de formation continue ou encore à des activités salariées sont également des notions généralement connues ou qu'il est facile d'obtenir.

**Pour le patient** : âge, sexe, antécédents médicaux et facteurs de risque sont connus la plupart du

temps. En revanche, nous ne disposerons pas forcément des informations concernant la caractérisation de la zone d'habitat du patient<sup>69</sup>. De même, les notions d'ALD ou de CMU, ne font pas partie aujourd'hui des informations systématiquement relevées par ces systèmes.

**Pour la rencontre médecin/patient** : lieu de la séance, date de la séance, diagnostic et prescriptions détaillées sont systématiquement recueillis. Les co-morbidités sont soit présentes soit assez facilement repérables. La notion de séance de médecin traitant ou non sera probablement introduite à relativement court terme dans chacun des systèmes.

D'autres éléments en revanche ne sont pas relevés en routine ou ne le sont pas toujours : les médicaments prescrits dans le cadre d'une ALD ou non, le caractère nouveau ou persistant des diagnostics, les décisions d'adressage aux spécialistes ou à un établissement de soins.

Toutefois, certaines limites de ces sources ne permettent pas aujourd'hui leur utilisation en tant que source d'information sur la médecine ambulatoire.

Qu'il s'agisse de Thalès ou de Disease Analyzer les méthodes d'échantillonnage sont mal connues, en particulier en ce qui concerne le recrutement et les critères de représentativité des médecins généralistes et spécialistes participants. Il en est de même des critères de qualité appliqués aux données. Par ailleurs, dans Thalès, les affections ne donnant pas lieu à prescription ne sont pas enregistrées ce qui constitue un véritable problème pour l'analyse des prises en charge de ces affections. Enfin, ces deux sources utilisent des thésaurus pour recueillir les données de morbidité, outils qui ne sont pas structurés et qu'il serait nécessaire de valider au préalable. Pour le moment, ces données ne sont pas accessibles à l'administration, mais rien n'empêche d'imaginer qu'il puisse en être autrement. En effet, on peut tout à fait concevoir qu'un accord puisse être négocié avec ces sociétés, tout comme cela a été fait entre la DREES et IMS Health pour l'accès aux données de l'EPPM. Bien entendu, dans ce cas, l'administration devra pouvoir disposer de toutes les informations relatives au fonctionnement du système et faire réaliser les améliorations nécessaires.

---

67 Celles-ci représentent pourtant plus de 15 % des actes réalisés en médecine générale. Elles peuvent par ailleurs être réalisées pour des patients particuliers, notamment les personnes très âgées poly médicamenteuses.

68 On peut cependant penser que l'amélioration des matériels informatiques portables mis à la disposition de généralistes pourra dans un proche avenir faciliter le recueil de l'information lors des visites au domicile des patients.

---

69 Le département de résidence est connu dans Thalès mais pas dans Disease Analyzer.

Contrairement à ces deux panels privés, les conditions de fonctionnement de l'observatoire de la médecine générale (OMG) sont publiques et disponibles, notamment sur le site de la SFMG ([www.sfm.org](http://www.sfm.org)). Ceci nous permet de détailler plus avant certains de ses inconvénients mais aussi de proposer d'éventuelles adaptations permettant de répondre aux attentes des acteurs rencontrés. Cette démarche n'a pu être réalisée pour les deux panels précédents faute d'information suffisante les concernant.

L'OMG est constitué pour le moment d'un échantillon d'une centaine de généralistes volontaires non représentatifs de l'ensemble de la profession. Un bon nombre d'entre eux est d'ailleurs très engagé dans les problématiques de recherche en médecine générale. Il est envisagé d'étendre l'échantillon à quelques 350-400 généralistes, ce qui devrait permettre d'obtenir une meilleure représentativité des participants. Pour développer ce projet, la SFMG a demandé à l'Irdes une aide sur le plan méthodologique. En 2004-2005 une partie du financement pour le développement de l'OMG résulte d'un financement du FAQSV national.

Outre le profil non représentatif des généralistes participant à l'observatoire actuel, les reproches le plus souvent avancés concernant cet outil portent sur l'utilisation du dictionnaire des résultats de consultation (DRC) pour relever les données de morbidité. Il est reproché à cette nomenclature d'être spécifiquement française et d'avoir pour objectif affiché par ses promoteurs l'amélioration des pratiques. En effet, le dictionnaire est effectivement présenté comme un outil qui, en permettant une meilleure définition du tableau clinique des patients, concourt à améliorer la pratique des médecins. Il semble donc difficile d'utiliser un outil<sup>70</sup> qui modifie précisément ce que l'on cherche à observer.

Autre reproche également avancé, les difficultés de transcription d'un certain nombre d'états cliniques décrits dans le dictionnaire des résultats de consultation en entités plus communément admises par les différents acteurs du système<sup>71</sup>. Ces difficultés

---

70 On notera cependant que quel que soit l'outil utilisé pour recueillir de l'information (auprès des médecins ou de la population), celui-ci modifie le comportement des enquêtés.

71 Ainsi, actuellement la notion d'état grippal n'est pas présente dans le dictionnaire. Il est inclus dans un état clinique dénommé « état fébrile ».

conduisent par ailleurs à ne pas pouvoir transcoder directement un certain nombre d'entités cliniques en code CIM-10, alors même que le dictionnaire contient la plupart du temps les éléments permettant de le faire.

Enfin, un certain nombre de généralistes n'adhéreront pas à cette démarche très spécifique et refuseront donc de participer à l'observatoire. On risque alors de sélectionner des praticiens particuliers, non représentatifs du comportement de l'ensemble de la profession. Ce biais de sélection des praticiens existe dans toutes les études, mais risque d'être plus marqué, en raison des objectifs affichés par l'OMG.

La connaissance des limites de l'OMG, rendue possible par la transparence des méthodologies affichée par la SFMG, permet d'ores et déjà de proposer des études permettant de poursuivre la validation de l'information recueillie et des pistes pour l'amélioration de cet observatoire.

Ainsi, il est important de vérifier si le comportement des généralistes se modifie effectivement du fait de l'utilisation du dictionnaire des résultats de consultation, notamment en termes de prescription pharmaceutique, d'examens complémentaires ou de décisions d'orientation. Aucune étude publiée n'est disponible actuellement. D'après certains travaux en cours<sup>72</sup>, il ne semble pas que les comportements diffèrent de manière importante. L'une des périodes propices à ce type d'études se situe pour une part au moment de l'entrée des praticiens dans le système. Il serait donc intéressant de mettre en place une telle étude si l'OMG venait à se développer.

Les difficultés de transcription en code CIM-10 de certains états cliniques décrits dans le dictionnaire des résultats de consultation doivent également faire l'objet d'analyses et en particulier de comparaison avec d'autres sources d'information dans un but de reconnaissance de la qualité des données recueillies par l'OMG.

Il faut enfin noter que sur certains points la démarche utilisée par l'OMG est tout à fait novatrice et permet des approches qui n'étaient jusque là pas possibles avec les autres panels de médecins. Ainsi, dispose-

---

72 Communication personnelle de Karine Chevreul.

t-on par exemple pour chaque résultat de consultation d'une part, d'informations sur le degré de certitude sémiologique du tableau clinique et, d'autre part d'informations sur la nouveauté, la persistance ou l'évolution de cet état clinique. Cette dernière démarche est en cours d'amélioration grâce à un travail sur la définition des épisodes de maladie.

Ces différentes évolutions en cours ou à venir pourraient probablement conduire dans un avenir à court terme à faire de l'OMG un outil plus opérationnel pour les différents acteurs impliqués dans le système. Si un nouvel outil d'observation, de type observatoire des pratiques, devait être mis en place, il semblerait donc logique d'y associer l'OMG<sup>73</sup>, en particulier du fait des compétences acquises par cette équipe sur les pratiques en médecine générale.

---

73 Sous réserve bien entendu que la SFMG, promoteur de l'OMG, soit intéressée et d'accord pour participer à la création de ce nouvel outil.



## **7. Conclusion**

---



## 7. Conclusion

---

Aujourd'hui, tous les acteurs que nous avons rencontrés s'accordent pour dire que l'on ne dispose pas en France d'un outil ou d'outils publics susceptibles de permettre des études sur les pratiques des médecins libéraux à un niveau individuel. Tous précisent qu'ils ne disposent pas aujourd'hui d'information sur les motifs ou les diagnostics à l'origine des recours aux médecins. La plupart nous ont fait part de l'intérêt qu'il y aurait à mettre en place un observatoire public des pratiques médicales, tout en précisant, pour une partie d'entre eux, que cet outil n'aurait d'intérêt que s'il apportait davantage que les outils existants.

Dans un premier temps, nous avons recensé les différents outils (panels de médecins et autres bases de données) existant en France et nous avons analysé leurs avantages et inconvénients. Parallèlement, nous avons étudié les panels informatisés de médecins existant à l'étranger, dans lesquels figurent à la fois des données de morbidité et de prescription.

Munis de ces éléments nous avons étudié la faisabilité technique d'un tel observatoire des pratiques en France. Enfin, nous avons examiné les utilisations possibles, dans le cadre de l'analyse des pratiques, des différentes bases de données publiques ou privées déjà disponibles en France.

Différentes possibilités ont été avancées :

- La création d'un nouvel outil, l'observatoire des pratiques : c'est bien entendu, l'outil qui répondrait le mieux aux différents souhaits des interlocuteurs que nous avons rencontrés, puisque ceux-ci ont été en grande partie pris en compte dans la conception du projet. Cet outil se concentrerait dans un premier temps sur l'étude de la pratique des médecins généralistes. Ce projet inclut un appariement des données individuelles concernant les patients consultant les médecins de l'observatoire aux données contenues dans les bases administratives de remboursement de l'Assurance maladie.
- L'utilisation d'une base administrative existante, en l'occurrence le SNIIR-AM : sa médicalisation partielle pour les affections de longue durée pourrait permettre de suivre les différents soins délivrés par chaque professionnel de santé pour ces affections mais uniquement pour celles-ci.

Cependant, le faible nombre d'informations disponibles sur les patients, les médecins ainsi qu'une durée d'observation de 2 ans limitent les possibilités d'exploitation.

- L'utilisation des panels privés existants :
  - Deux d'entre eux, Thales et Disease Analyzer ont été mis au point pour répondre aux attentes de l'industrie pharmaceutiques en matière d'information sur le médicament. On ne dispose que de peu de renseignement sur leurs caractéristiques techniques, ce qui n'a pas permis de discuter de leurs éventuelles évolutions pour mieux répondre aux attentes de nos interlocuteurs.
  - Le contenu et les orientations de l'observatoire de la médecine générale (OMG) ont par contre été discutés. Nous avons proposé quelques pistes pour de prochains travaux permettant notamment d'éclaircir certaines interrogations sur les conséquences de l'utilisation du dictionnaire des résultats de consultation pour le recueil des affections à l'origine des recours.

Au total et sur le plan technique, il nous semble à ce jour que la création d'un nouvel outil serait la solution optimale à condition que les données issues de ce nouvel outil puissent être appariées avec les prestations de l'Assurance maladie. Dans le cas contraire, il n'y aurait aucun intérêt à fabriquer des informations existant déjà par ailleurs et que le système public pourrait se procurer à moindre coût. En effet, la création d'un nouvel outil a un coût non négligeable et incompressible lié à la nécessité en particulier de prévoir une équipe suffisamment importante pour assurer son bon fonctionnement.

L'alternative possible à ce nouvel outil serait l'utilisation simultanée des bases de données et des panels existants. Une approche novatrice du SNIIR-AM par l'extraction d'un échantillon de médecins dont on observerait la pratique pour les patients atteints d'ALD permettrait de rendre compte des parcours de soins des patients. Les panels existants, sous réserve de la validation de la qualité des données qu'ils produisent, permettraient de couvrir les autres affections ne bénéficiant pas du dispositif des ALD.

Parallèlement à cette faisabilité technique, les différents entretiens que nous avons pu avoir nous ont montré que les conditions étaient actuellement réunies pour que la création d'un tel outil soit acceptée par la quasi-totalité des acteurs du système. Les médecins tout comme les administrations aspirent à disposer d'un système d'information neutre et de qualité scientifique indiscutable et à ce titre les garanties offertes par le système que nous proposons semblent satisfaire les différentes parties.

En revanche, si tout au long de ce rapport nous avons discuté de la faisabilité technique et de l'acceptabilité de ces propositions, nous n'avons que très peu évoqué leur faisabilité « contextuelle ». En effet, aujourd'hui, la mise en place de la réforme du médecin traitant et l'incertitude qui règne sur le contenu du DMP préoccupent les médecins et notamment les généralistes. L'application de cette réforme va-t-elle conduire les généralistes à davantage d'activités administratives ? Que va contenir le DMP ? Combien de temps faudra-t-il pour le tenir à jour ? Les logiciels actuels vont-ils se complexifier pour satisfaire au DMP ?

Toutes ces interrogations risquent de compliquer aujourd'hui le recrutement de médecins pour un observatoire des pratiques. Ce contexte impose que tout nouvel outil créé tienne compte de l'existant pour se mettre en place de manière à ne pas surcharger les médecins de tâches non médicales. La création d'un observatoire des pratiques ne pourrait donc se faire qu'en parfaite coordination avec le Dossier Médical Personnel et les aménagements techniques que ce dernier suppose.

## **Bibliographie**

---



## 8. Bibliographie

---

**Bradford Hill, A.** (1960), *The Environment and Disease : Association or Causation?* Proceedings of the Royal Society of Medicine, 58. pp. 295-300

**Brenner, G.** (1997/01), L'utilisation de la CIM10 pour le codage des pathologies en médecine générale en Allemagne, Présentation à « La journée IMAGE : codage de la morbidité en médecine générale », 24 janvier 1997.

**Caniard, E.** (2002) Les recommandations de bonnes pratiques : un outil de dialogue, de responsabilité et de diffusion de l'information

**Chaperon J., Pinot M.** (1986) ; Information et santé, histoire et enjeux. prévenir, 13. pp. 13-19

**Cnamts** (2004/10), Des tendances de fond aux mouvements de court terme, Point de conjoncture n°29-30 octobre 2004

**Crozier M., Friedberg E.** (1977) ; L'acteur et le système. Le Seuil.

**Develay, A., Naiditch, M.** (1995) ; Information médicale et régulation de la médecine générale : une approche comparative. Revue Française D'Administration Publique [76]. pp. 649-661

**Estellat, C., Lebrun, L.** (2005) Revue des méthodes d'évaluation des besoins en santé. 25, DHOS.

**Frérot L., Le Fur Ph, Le Pape A., Sermet C.** (1999/09), L'hypertension artérielle en France : prévalence et prise en charge thérapeutique, Rapport CREDES n° 1276, 247 p.

**Guidevaux, M., Colvez, A., Michel, E., Hatton, F.** (1975), Les malades en médecine libérale, Qui sont-ils ? De quoi souffrent-ils ?, Enquête Nationale de morbidité, Statistiques de mortalité, Inserm.

**Hernan, M. A., Jick, S. S., Olek, M. J. et al.** (2004), *Recombinant hepatitis B vaccine and the risk of multiple sclerosis : a prospective study.* *Neurology* 63 [5]. pp. 838-842

**Jamouille M., Roland M., Humbert J., Brûlet J.-F.,** Traitement de l'information médicale par la CISP p 18/232

**Jolly D., Lancry P., Thelot B. et al.** (1996), La médecine à l'épreuve de la société d'information. Qui veut, qui peut, qui doit avoir accès à l'information médicale ? Paris : IEPS. pp. 71.

**Le Fur Ph, Le Pape A., Sermet C.** (1998/01), La prescription pharmaceutique des médecins libéraux, Rapport CREDES n° 1212, 150 p.

**Le Fur, Ph, Sermet, C.,** Enquête auprès des médecins sur la morbidité et la thérapeutique, Échantillon National 1982-1983-1984, Méthode, Réalisation, CREDOC, n° 4916/651, 313 pages.

**Mousquès J., Renaud T., Scemama O.** (2003), Variabilité des pratiques médicales en médecine générale : la prescription d'antibiotiques dans la rhinopharyngite aiguë. Rapport CREDES n° 1494, 111 pages.

**Nasse P., Amar E., Gissot C.** (2005), Connaissance statistique du médicament, Rapport CNIS n° 93.

**SFSP** (2005), Le codage des pathologies en médecine ambulatoire. Document de travail SFSP. pp. 19.

**Strom B. L** (2000), *Pharmacoepidemiology*, third edition, John Wiley and Sons LTD, p 9.

**URML Bretagne** (2004), Baromètre des pratiques en médecine libérale, synthèse des résultats « L'informatisation du cabinet médical », [http://www.urml-bretagne.com/99\\_up99load/2\\_docupload1/7942\\_01.pdf](http://www.urml-bretagne.com/99_up99load/2_docupload1/7942_01.pdf).











## Annexe 1 : Guide d'entretien

---

### Les utilisations et les besoins

Ce type d'information concernant la pratique en médecine de ville est-il utile ? Pour quoi faire ? Pour répondre à quelles questions ? Dans quel cadre est-elle utilisable pour vous ?

Quelles sont les conditions de l'acceptabilité de cette information par les différents utilisateurs potentiels ?

Que pensez-vous des outils existants (EPPM-Dorema, Disease Analyzer, Thales) ?

### Le contenu

Quel contenu doit-on donner à ce type d'outil ? Quelles sont les informations fondamentales à recueillir ? Sur les médecins ? Sur les patients ? Un lien avec les données de l'Assurance maladie apporterait-il quelque chose ?

Le codage des maladies : quel code ? Qui doit coder ? Le médecin ou le gestionnaire de la base ? Que faut-il coder : la cause de la séance ou le diagnostic posé ?

Le codage des médicaments : les prescriptions en DCI ?

### La qualité

Comment assurer la qualité de l'information ? Quels critères définissent pour vous une information de qualité ?

Quelles sont les conditions à mettre en œuvre pour que les médecins fournissent une information de qualité ? Quelle contrepartie doit-on proposer ?

### La gestion

Si un tel outil se met en place, qui doit le gérer ? L'état, l'Assurance maladie, une institution indépendante (chercheurs, société savante, agence, centre de recherche) ?

Qui doit financer cet outil ?

### La faisabilité technique

Quel logiciel utiliser ?

La complexité de l'extraction des données.

### L'appariement avec les données de l'Assurance maladie

À quel niveau faut-il récupérer l'information ?

Quelles informations sont nécessaires pour appairer (NNI ? Date de naissance ? autre ?)

Quel est le contenu exact de l'information disponible ?







## Annexe 2 : Stratégies de recherche, sites internet

### Stratégies de recherche

La revue de la littérature menée avait pour objectif de repérer les enquêtes, les bases de données, les recueils d'information existant dans différents pays. L'interrogation a porté essentiellement sur MEDLINE. Cependant, Embase, la base documentaire de l'Irdes et la BDSP ont également fait l'objet d'une investigation. Au total, 351 références ont été identifiées et analysées, 19 ont été retenues (cf bibliographie).

Cette recherche a été complétée par une interrogation sur les noms des responsables de certaines études.

Les stratégies de recherche utilisées sur les bases consultées sont décrites ci-après.

#### Stratégie de recherche MEDLINE

- AMBULATORY CARE INFORMATION SYSTEMS[MeSH Terms] AND ("prescriptions, drug"[MeSH Terms] OR "prescriptions, non drug"[MeSH Terms] OR medical practice[Text Word] OR "practice management"[MeSH Terms])
- ("physician's practice patterns"[MeSH Terms] OR "general practice"[Title/Abstract] OR "prescriptions, drug"[MeSH Terms] OR "prescriptions, non drug"[MeSH Terms] OR "diagnosis"[MeSH Terms] OR "medical practice"[Title/Abstract]) AND ("ambulatory care information systems"[MeSH Terms] OR "databases, factual"[MeSH Terms])
- ("physician's practice patterns"[MeSH Terms] OR "prescriptions, drug"[MeSH Terms] OR "prescriptions, non drug"[MeSH Terms] OR "diagnosis"[MeSH Terms]) AND ("ambulatory care information systems"[MeSH Terms] OR "databases, factual"[MeSH Terms])
- ("physician's practice patterns"[MeSH Terms] OR "prescriptions, drug"[MeSH Terms] OR "prescriptions, non drug"[MeSH Terms] OR "diagnosis"[MeSH Terms]) AND "ambulatory care information systems"[MeSH Terms]

#### Stratégie de recherche Embase

- (morbidity or incidence or prevalence) and (general-practice or general-practitioner or physician) and survey

#### Stratégie de recherche Base Documentaire Irdes

- motscle1=médecin\* et mots cle1=('prescription' ou 'pratique médicale' ou 'pratique professionnelle' ou morbidité\* ou 'motif consultation' ou consultation ou épidémiologie) et motscle1=enquête\*
- motscle1=('réseau surveillance' ou 'surveillance épidémiologique' ou 'recueil données') et motscle1=médecin\*

#### Stratégie de recherche BDSP

- motscles=médecin\* et (motscles=morbidité\* ou maladie ou épidémiologie ou "motif consultation" ou consultation ou "pratique médicale" ou prescription) et motsclés=enquête\*

### Consultations Internet

Pour les expériences étrangères, les sites Internet suivants ont été consultés :

- <http://www.australiandoctor.com.au/gprn.asp>
- <http://www.generalpractice.adelaideuni.org/menu/medicgp.shtml>
- <http://www.healthsearch.it>
- <http://www.simg.it/>
- <http://www.gprd.com>
- <http://www.qresearch.org/>
- [http://www.rcgp.org.uk/research/research\\_units/index.asp#Epidemiology](http://www.rcgp.org.uk/research/research_units/index.asp#Epidemiology)
- <http://healthsci.otago.ac.nz/division/medicine/dnschmed/gp/rnzcgp/cgpdata.html>
- <http://www.nivel.nl>
- <http://www.linh.nl/>

- <http://www.cdc.gov/nchs/about/major/ahcd/ahcd1.htm>
- <http://www.soton.ac.uk/~wren/>
- <http://www.dh.gov.uk/>
- <http://www.aihw.gov.au/>
- <http://www.reutersbusinessinsight.com/>
- <http://www.icgp.ie/>
- <http://www.doh.ie/statistics/index.html>
- <http://rcpsc.medical.org>
- <http://www.nzhis.govt.nz/>
- <http://www.moh.govt.nz/moh.nsf>
- <http://www.bifap.org/>





## Annexe 3 : Contacts

---

### En France

Personnalités auprès desquelles nous avons présenté le projet et pris avis :

- DREES : Chantal Cases, Claude Gissot
- AFSSAPS : Emmanuelle Wargon, Anne Castot, Philippe Maugendre, Alice Rouleau
- FNMF : Christine Meyer, Mathieu Cousineau
- INVS : Renée Pomarède, Anne Pinteaux, Loïc Josserand
- ORS Pays de la Loire : Anne Tallec
- ANAES : Isabelle Durand Zaleski
- Conseil scientifique de la CNAMTS : Marc Brodin
- INSERM-CREGAS : Gérard de Pourville
- MSA : Alain Pelc
- CNAMTS : Sylvie Lepeu
- Collège des Hautes Etudes en Médecine Générale : Fernand Herry
- UNAFORMEC : Charles Honnorat
- URML Basse Normandie : Alain Lemaguet
- MG-France : Dr Olivier Koehret, également responsable du réseau EPI
- Alliance : Dr Brun
- CSMF : Dr Chassang
- Ordre des médecins : Jean Bouchet, section exercice professionnel
- Ministère des solidarités, de la santé et de la famille : Michel Villac, chef de la mission pour l'informatisation du système de santé (MISS)
- Personnalités : Roland Cash

### Au niveau international

Responsables des enquêtes contactés :

- Carlos Martinez, Medicines and Health Care Regulatory Agency (MHCR), Royaume-Uni
- Douglas Fleming, Royal College of General Practitioners, Royaume-Uni
- François G. Schellevis, Nivel, Pays-Bas
- Geoffrey Sayer, HCN, Australie
- Katherine Duszynski, Adelaide university, Australie
- Nathalie Rivault, EURES, Allemagne'
- Michael Pringle, University of Nottingham, Royaume-Uni
- Murray Tilyard, Royal New-Zealand College of General Practitioners, Nouvelle-Zélande
- Robert Verheij, Nivel, Pays-Bas
- Tim O'Sullivan, Institute of Public Administration, Irlande
- Wolfgang Boeddeker, BKK, Allemagne







## Annexe 4 : Fiches France

---

Les fiches présentées dans cette annexe sont inspirées des fiches élaborées par le groupe de travail du CNIS sur le médicament, en particulier pour les données de Thalès, de MEDIC'AM, MEDI-CANAM et MEDIC-MSA<sup>74</sup>.

### EPPM

#### DÉSIGNATION DE LA SOURCE

---

Dénomination exacte : Enquête Permanente sur la prescription médicale

Sigle : EPPM

#### ORGANISME RESPONSABLE

---

Unité/ Organisme concerné :

IMS Health, 91, rue Jean Jaurès, 92807 PUTEAUX

Statut privé

#### OBJECTIFS

---

##### Objectif général

Observation à l'échelon national de la prescription et des diagnostics réalisés en pratique libérale par les médecins généralistes et spécialistes français.

##### Objectifs spécifiques

Suivre, analyser et comprendre la prescription des médecins face aux pathologies des patients

Suivre le « bon usage » du médicament dans le cadre d'études à visée médico-économiques.

#### MÉTHODOLOGIE

---

##### Modalités du recueil des données

*Unité observée* : le médecin.

*Mode d'interrogation* : questionnaire papier avec partie auto dupliquante pour le recueil des prescriptions.

*Mode de saisie* : manuelle.

*Mode de transmission et fréquence* : courrier.

*Champ géographique* : France Métropolitaine, hors Corse.

*Unité statistique* : la séance.

##### *Champ d'observation* :

- Médecins installés, de moins de 66 ans, ayant une activité libérale 100 % libérale ou libérale et hospitalière (à condition que l'activité extra-libérale représente moins de 25 % de leur activité), y compris lorsque l'activité est exercée dans un établissement sanitaire.

---

<sup>74</sup> Connaissance statistique du médicament – Philippe Nasse, Élise Amar, Claude Gissot, Rapport CNIS n°9 3 février 2005.

- Médecins généralistes, y compris : les médecins à exercice particulier (MEP, à condition que l'exercice particulier représente moins de 25 % de leur activité), les médecins du sport, les allergologues, les angéologues.
- Médecins spécialistes appartenant à l'une des spécialités suivantes : cardiologues, dermatologues, endocrinologues, gastroentérologues, gynécologues, neurologues, psychiatres et neuro-psychiatres, ophtalmologues, oto-rhino-laryngologistes, pédiatres, pneumologues, rhumatologues.
- Séances réalisées au cabinet ou au domicile du patient, avec ou sans prescription.

Sont exclus du champ de l'étude : les remplaçants, Les médecins exerçant dans les DOM/TOM et en Corse, les médecins dont l'activité extra-libérale représente plus de 25 % de leur activité., les spécialités non couvertes (urologues, stomatologues, chirurgiens, radiologues, rééducation et réadaptation fonctionnelle, ...), les dentistes, les médecins exerçant en médecine d'urgence (SOS médecin, ...), l'activité médicale non libérale des centres sanitaires (hôpitaux, cliniques), des centres de médecine sociale (centres de PMI, centres de planning familiaux, dispensaires, médecine scolaire, ...), des centres de soins (thermalismes, centres de cure et de réadaptation) .

*Qualité* : taux de non-réponse et critères d'évaluation non connus.

*Mode de constitution de l'échantillon* :

Tirage aléatoire, stratifié selon la région, la zone d'habitation, l'âge et le sexe du médecin. Le jour, la semaine et le mois du démarrage de la procédure pour un médecin donné sont aléatoires. L'échantillon est tournant (il est partiellement renouvelé chaque trimestre).

La base de sondage appartient à IMS Health et est maintenue par leurs soins

Pour ce tirage, la France est découpée en 7 grandes régions : région parisienne, nord, ouest, est, centre, centre-est, sud-est, sud-ouest.

La représentativité de l'échantillon est assurée sur les critères suivants :

Médecins généralistes : région et activité du médecin, âge, sexe et habitat.

- Régions Insee (sauf département 28 affecté à la région Centre au lieu de Région Parisienne)
- Score médecin : 1 = activité faible, 2 =activité moyenne, 3 = activité forte
- Age du médecin : 34 ans et moins ; 35-39 ans ; 40-44 ans ; 45-49 ans ; 50 ans et plus
- Habitat : moins de 5000 habitants, 5 à 20 000 habitants, 20 à 100 000 habitants, plus de 100 000 habitants, Paris et banlieue.

Médecins spécialistes : type d'environnement, âge, sexe, région et habitat.

- Type d'environnement : strate 1 ; Paris, Lyon, Marseille, et la banlieue parisienne ; strate 2 ; les grandes métropoles régionales ; strate 3 ; les grandes villes de province ; strate 4 ; les pôles d'attraction locaux ; strate 5 ; le reste de la France.
- Pour les endocrinologues et les neurologues, découpage en deux strates : strate 1 ; Paris, Lyon, Marseille, et la banlieue parisienne et les grandes métropoles régionales ; strate 2 ; les grandes villes de province, les pôles d'attraction locaux et le reste de la France.
- Age du médecin : 39 ans et moins ; 40-44 ans ; 45-49 ans ; 50 ans et plus.

L'échantillon comporte 835 médecins par trimestre, répartis en 400 médecins généralistes et 435 médecins spécialistes.

Il existe une variable qui permet le redressement et l'extrapolation de l'échantillon. Les modalités de ce redressement ne sont pas communiquées.

### **Dimension temporelle**

L'enquête est trimestrielle et permanente depuis 1972.

Les données sont conservées à l'Irdes depuis 1992. Nous ne connaissons pas les conditions de conservation chez IMS.

## **VARIABLES ET NOMENCLATURES**

---

### **Variables renseignées**

Les variables renseignées sont le nombre de prescriptions, de diagnostics (traités et non traités), les quantités totales et moyennes de médicaments prescrits, la posologie moyenne journalière, la durée totale et moyenne de prescription. Ces variables sont données en valeur brute et en valeur extrapolée.

Sont également renseignées des données relatives :

- aux médecins (spécialité, sexe, âge, type de convention, mode d'exercice, région d'exercice),
- aux patients (âge, sexe, catégorie socioprofessionnelle),
- aux traitements (renouvellement, effet attendu, nombre de prises journalières),
- aux produits (dosages, laboratoires, conditionnement, classes thérapeutiques du produit),
- aux co-prescriptions.

### **Nomenclatures et classifications utilisées**

Classification Ephmra<sup>75</sup>, Classification Internationale des maladies 10ème révision.

## **CONDITIONS DE DIFFUSION ET D'ACCÈS AUX SOURCES**

---

### **Diffusion systématique :**

- Diffusion systématique pour les souscripteurs ;
- Logiciel Dataview édité tous les trimestres avec un historique de trois ans

### **Diffusion non systématique**

- Extractions payantes à la demande par IMS Health
- Dataview et Fichiers mis gratuitement à la disposition de l'Irdes avec un décalage d'un an
- Dataview mis à la disposition du ministère de la santé suite à un accord passé avec IMS

---

<sup>75</sup> European Pharmaceutical Marketing Research Association

---

## IMS Disease Analyzer

---

### DÉSIGNATION DE LA SOURCE

---

Dénomination exacte : IMS Disease Analyzer

### ORGANISME RESPONSABLE

---

Unité/ Organisme concerné :

IMS Health, 91, rue Jean Jaurès, 92807 PUTEAUX

Statut privé

### OBJECTIFS

---

#### Objectif général

« Donner accès à plus d'un million de dossiers patients anonymisés via l'observation à l'échelon national de la prescription et des diagnostics réalisés en pratique libérale par un échantillon de médecins omnipraticiens. L'accès aux dossiers patients permet donc d'effectuer un suivi longitudinal de la prescription et des pathologies. »

#### Objectifs spécifiques

Suivre les mêmes patients au fil du temps.

Suivre, analyser et comprendre la prescription/les schémas thérapeutiques des médecins face aux pathologies des patients

Suivre le « bon usage » du médicament dans le cadre d'études à visée médico-économiques.

### MÉTHODOLOGIE

---

#### Modalités du recueil des données

*Personnes enquêtées* : le médecin,

*Unité observée* : dossiers patients provenant du médecin,

*Mode d'interrogation* : logiciel de gestion des dossiers patients des médecins participants. 4 logiciels sont disponibles : Axisanté, Hellodoc, Médistory, Mégabase.

*Mode de saisie* : collecte électronique directement à partir du logiciel de gestion puis transmission à IMS health.

*Mode de transmission et fréquence* :

- Les fichiers d'enregistrement des données patients totalement anonymisés sont transmis à IMS Health mensuellement.

*Champ géographique* :

- France Métropolitaine et Corse,

- la France est découpée en 8 grandes régions : région parisienne, Nord, Ouest, Est, Centre, Centre-est, Sud-est, Sud-ouest.

*Unité statistique* : le patient.

*Champ d'observation* : (critères d'inclusion, spécialité, âge...) :

- Médecins installés ayant une activité libérale (libérale et mixte hôpital ou privé)

- Tous les omnipraticiens : généralistes et MEP

- Consultations au cabinet

- Consultations avec ou sans prescriptions

*Mode de constitution de l'échantillon* :

IMS dispose d'un échantillon de médecins informatisés au sein duquel il sélectionne les médecins participant à Disease Analyzer sur la base de 3 critères :

- Le PCTPROD, pourcentage de consultations par médecin avec au moins une prescription associée quelle qu'elle soit. Cet indicateur permet de s'assurer que l'on collecte bien l'exhaustivité des prescriptions du médecin
- Le PCTDIAG, pourcentage de consultations par médecins avec au moins un diagnostic associé, permet de s'assurer que la collecte des diagnostics est complète
- Le PCTSNIR, pourcentage de consultations réalisées par le médecin sur le mois en cours par rapport au SNIR moyen mensuel du médecin.

Comment sont ils ensuite sélectionnés ?

Après calcul des 3 PCT précédents, chaque médecin se voit affecté dans 11 groupes, 3 de ces 11 groupes sont retenus pour une inclusion du médecin dans IMS Disease Analyzer :

1<sup>er</sup> groupe : médecins ayant un PCTPROD $\geq$ 60 % et un PCTDIAG  $\geq$ 60 % et un PCTSNIR compris entre [40 % et 60 %],

2<sup>e</sup> groupe : médecins ayant un PCTPROD $\geq$ 60 %, un PCTDIAG $\geq$ 60 % et un PCTSNIR $\geq$ 60 %,

3<sup>ème</sup> groupe : médecins ayant un PCTPROD $\geq$ 60 % et un PCTDIAG  $\geq$ 60 % et un PCTSNIR inconnu (évalué par IMS).

L'échantillon comporte 770 panélistes au mois de décembre 2003.

La base de données IMS Disease Analyzer fournie sous la Workstation ne fait pas l'objet d'extrapolation. En revanche une extrapolation est possible pour toute demande d'étude ad hoc.

### **Dimension temporelle**

Le relevé d'information est permanent depuis 1997

## **VARIABLES ET NOMENCLATURES**

---

### **Variables renseignées**

- Variables médecins : âge, sexe, région, volume d'activité
- Produits prescrits
- Diagnostics
- Autres types de données : les dossiers patients fournissent également le sexe et les mois et année de naissance.

### **Nomenclatures et classifications utilisées**

- Les diagnostics sont codés en CIM-10
- Les produits pharmaceutiques à l'aide du code CIP

## **CONDITIONS DE DIFFUSION ET D'ACCÈS AUX SOURCES**

---

**Diffusion systématique** : Il n'y a pas de diffusion systématique

### **Diffusion non systématique**

La base de données Ims Disease Analyzer est fournie avec un logiciel d'exploitation nommé Ims Disease Analyzer Workstation. L'accès aux données peut être total : accès à tous les dossiers patients (+ d'un million) ou partiel : accès à tous les patients atteints d'un ou plusieurs diagnostics CIM-10.

## **COMMENTAIRES**

---

Outre une rémunération<sup>76</sup>, les panélistes reçoivent tous les mois un feed-back personnalisé sur leur activité

---

<sup>76</sup> Communication d'un médecin participant au panel

## THALÈS

### DESIGNATION DE LA SOURCE

---

Dénomination exacte : Observatoire épidémiologique permanent Thalès

### ORGANISME RESPONSABLE

---

Unité concernée : CEGEDIM / BKL-Consultant / Thalès , 131-137 rue d'Aguesseau,  
92641 BOULOGNE-BILLANCOURT cedex  
Statut privé

### OBJECTIFS

---

#### Objectif général :

L'Observatoire épidémiologique permanent THALES recueille et analyse, à partir d'un échantillon national de médecins libéraux des données longitudinales issues de dossiers patients.

#### Objectifs spécifiques :

Recueillir des informations sur la prescription de médicaments par les médecins (posologie, dosage, indications...) ainsi que sur la consommation de soins

À partir des données collectées par Thalès, la société BKL effectue des études de marché et des études épidémiologiques et pharmaco-économiques.

### MÉTHODOLOGIE

---

#### Modalités du recueil des données

*Personne enquêtée* : le médecin.

*Mode d'interrogation* : logiciel Doc'Ware, utilisé en France par plus de 4 000 médecins généralistes et spécialistes.

*Mode de saisie* : collecte électronique puis télétransmission après anonymisation à Cégedim.

*Champ géographique* : France métropolitaine.

*Unité statistique* : le patient

*Champ d'observation* : médecins généralistes, cardiologues, neurologues, rhumatologues, pédiatres, gynécologues, psychiatres

*Qualité* : Taux de non-réponse... : il s'agit de médecins volontaires

#### *Mode de constitution de l'échantillon*

En 2003, le panel est constitué de :

- 1010 médecins généralistes (hors médecins à exercice particulier), 1 200 000 patients,
- 100 cardiologues, 100 000 patients,
- 60 neurologues, 80 000 patients,
- 100 psychiatres, 40 000 patients,
- 100 rhumatologues, 115 000 patients,
- 80 pédiatres, 70 000 patients,
- 100 gynécologues, 180 000 patients.

La représentativité est assurée par le contrôle de 3 critères : la région d'exercice (8 régions définies à partir des 22 régions INSEE), l'âge (moins de 40 ans, 40-49 ans, et plus de 50 ans) et le sexe des médecins.

Un contrôle peut également être effectué sur trois autres critères :

- la répartition par secteur conventionnel (secteur 1 et secteur 2),
- la répartition entre exercice isolé et exercice en groupe,
- la répartition temps complet/temps partiel.

En fonction des mouvements de panélistes (arrêt d'activité, déménagement...), et de l'évolution de la démographie médicale le panel est réactualisé deux fois par an.

La représentativité est également assurée au niveau de la population de patients suivis par les médecins Thalès. Thalès vérifie que cette population a les mêmes caractéristiques que celle du régime général d'Assurance maladie suivis en médecine générale (référentiel : CNAMTS/Echantillon Permanent d'Assurés Sociaux), en termes de structure d'âge et de sexe et de taux de patients en affection de longue durée.

### **Dimension temporelle**

Le relevé d'information est permanent depuis 1995.

Les données recueillies par les généralistes sont exploitables sur 3 ans pour 1000 médecins et sur 7 ans pour 620 médecins. Le recul est également de 7 ans pour les cardiologues et les neurologues et de 2 ans pour les autres spécialistes.

## **VARIABLES ET NOMENCLATURES**

---

### **Variables renseignées**

Les variables renseignées concernent :

*les patients* : année de naissance, sexe, CSP, département de résidence, facteurs de risque (tabac, alcool...), taille, poids, antécédents médicaux...

*les médecins* : âge, sexe, région d'exercice, secteur conventionnel, mode d'exercice et d'activité,

*la consultation* : motif principal de recours, symptômes, signes, diagnostics, prescriptions (pharmaceutiques, d'examen complémentaires, d'actes paramédicaux, d'arrêt de travail...),

*les prescriptions pharmaceutiques* : indication médicale, posologie, initiation du traitement, durée du traitement, renouvellement, co-prescriptions, prise en charge éventuelle à 100 %, motif de la suppression ou de la modification d'un traitement de fond.

### **Nomenclatures et classifications utilisées**

Les médecins relèvent les données de morbidité à l'aide d'un Thésaurus spécifique à Thales. Celui est court puisqu'il comporte quelques centaines d'items. Les codes CIM 10 sont affectés à ces items.

Code CIP, classe Ephmra, base Claude Bernard (base de données médicamenteuse).

## **CONDITIONS DE DIFFUSION ET D'ACCÈS AUX SOURCES**

---

**Diffusion systématique** : non

**Diffusion non systématique** : Oui

Modalités d'accès : Etudes ad hoc sur devis

## **COMMENTAIRE**

---

Le taux de visites n'est pas connu avec précision puisque le médecin peut saisir par défaut, les données sous l'intitulé « consultation », même s'il s'agit d'une visite.

## Observatoire de la médecine générale de la société française de médecine générale

### DÉSIGNATION DE LA SOURCE

---

Dénomination exacte : Observatoire de la médecine générale de la société française de médecine générale

Sigle : OMG-SFMG

### ORGANISME RESPONSABLE

---

**Unité, organisme concerné :**

Société française de médecine générale (SFMG)

141, rue de Verdun 92130 Issy les Moulineaux

Statut : association loi de 1901

### OBJECTIFS

---

**Objectif général :**

Produire un outil d'observation de la pratique des médecins généralistes dans le but de disposer de données permettant de développer les recherches en médecine générale.

**Objectifs spécifiques :**

Produire des statistiques régulières sur l'activité des médecins généralistes.

### MÉTHODOLOGIE

---

**Modalités du recueil des données**

*Unité observée* : le médecin généraliste libéral.

*Mode d'interrogation* : logiciel de gestion des dossiers patients.

*Mode de saisie* : relevés en continu et en temps réel par le praticien au cours des consultations et en temps réel ou différé pour les visites.

*Mode de transmission* : télétransmission manuelle réalisée de manière volontaire par les médecins.

*Champ géographique* : France métropolitaine.

*Unité statistique* : le patient (données anonymisées)

*Champ d'observation* : généralistes volontaires informatisés disposant d'un logiciel compatible

Qualité : généralistes volontaires (comparaison au SNIR de ces médecins).

*Mode de constitution de l'échantillon* : généralistes volontaires. L'échantillon comporte 100 généralistes en 2003.

*Durée d'observation* : toutes les consultations (et visites) effectuées par les généralistes.

## **Dimension temporelle**

*Périodicité* : enquête permanente auprès des médecins volontaires.

*Ancienneté* : mis en place en 1993, création de la première base de données en 1996, opérationnel depuis 2000.

*Prochaine mise à jour* : la SFMG a obtenu un financement du FAQSV pour 2004-2005, afin de développer son observatoire. Il est envisagé, sous réserve de disposer de financements, une augmentation du nombre de généralistes participants. L'échantillon devrait croître progressivement au cours des prochaines années pour atteindre 350 à 400 généralistes. Les nouveaux praticiens devraient être recrutés de sorte à assurer une certaine représentativité nationale, voire régionale (8 grandes régions).

*Durée de conservation des données collectées* : illimitée.

## **VARIABLES ET NOMENCLATURES**

---

### **Variables renseignées**

*Médecin* : année de naissance, sexe, année de première installation, département, région, densité d'habitants de la ville, département, secteur d'activité (Secteur 1 ou 2), type de pratique (cabinet individuel ou de groupe), option référent ou non.

*Patients* : âge, sexe, numéro d'identifiant, département, antécédents médicaux, nombre d'années de consultation auprès du médecin.

*Contact* : consultation ou visite.

*Acte* : date de la rencontre, actes réalisés au cours de la rencontre, résultats de la consultation.

*Prescriptions* : nom (code CIP) de la présentation pharmaceutique, posologie, durée du traitement – examens diagnostiques, adressage aux spécialistes et à l'hôpital.

### **Nomenclatures et classifications utilisées**

Résultats de la consultation codés à l'aide du dictionnaire des résultats de consultation (DRC) mis au point par la SFMG à partir des travaux du Dr Braun, médecin généraliste autrichien.

## **MODE DE FINANCEMENT DE LA SOURCE**

---

Auto-financement par la SFMG. Financement complémentaire par l'intermédiaire du FAQSV pour les années 2004 et 2005, dans le but d'améliorer l'observatoire.

## **CONDITIONS DE DIFFUSION ET D'ACCÈS AUX SOURCES**

---

**Diffusion systématique** : depuis 2005, diffusion sur le Web des principaux résultats de l'OMG sur le site <http://omg.sfm.org/>.

### **Diffusion non systématique**

Publication itérative sous forme de rapports SFMG des résultats statistiques de l'OMG.. Depuis décembre 2003, illustration de certains articles de la « Revue du Praticien – Médecine Générale » à partir des statistiques issues de l'OMG.

Pour le moment, les données autres que les résultats de consultation (diagnostics) sont recueillies et stockées, mais leur disponibilité pour l'analyse se fait progressivement, au fur et à mesure de leur validation. C'est le cas notamment des données relatives aux posologies et aux durées des traitements prescrits.

Grâce au projet FAQSV, la SFMG envisage d'exploiter l'ensemble des données recueillies et d'améliorer la diffusion de ses résultats, en particulier sur le Web. Pour les généralistes participant au recueil des données, il est prévu un accès protégé, leur permettant de consulter leurs propres données et éventuellement de les comparer aux données régionales ou nationales.

## Enquête pratique des médecins généralistes libéraux

### DÉSIGNATION DE LA SOURCE

---

Dénomination exacte : Pratique des médecins généralistes libéraux

### ORGANISME RESPONSABLE

---

DREES

Ministère de l'emploi et de la solidarité

11, place des cinq martyrs du lycée Buffon

75696 Paris cedex 14

### OBJECTIFS

---

#### Objectif général :

Décrire la pratique professionnelle des médecins généralistes libéraux selon les caractéristiques du médecin et de ses consultations, mais aussi selon les caractéristiques des patients examinés (NB : les questionnaires sont remplis par les médecins).

#### Objectifs spécifiques

Réalisation d'une typologie des séances des médecins généralistes tenant compte du maximum d'informations disponibles.

Etudier le lien entre temps de consultation, prescription et caractéristiques des patients et des médecins.

### MÉTHODOLOGIE

---

#### Modalités du recueil des données

*Unité observée* : le médecin généraliste libéral (hors mode d'exercice particulier).

*Mode d'interrogation* : questionnaires informatisés pour les consultations, questionnaires « papier » pour les visites si les médecins n'étaient pas équipés d'un ordinateur portable.

*Mode de saisie* : informatique.

*Champ géographique* : national métropolitain.

*Unité statistique* : la consultation (au cabinet ou en visite) de médecins généralistes libéraux.

*Champ d'observation* : médecins généralistes appartenant au panel Thalès et Héraclès (hors médecins à exercice particulier). Il était demandé à chaque médecin de fournir 60 questionnaires-consultations au cabinet et 8 questionnaires-visites.

*Qualité* : environ 35 % de non-réponse.

*Mode de constitution de l'échantillon* : Utilisation des bases de sondages Thalès et Héraclès. 922 généralistes libéraux ont participé. Le redressement a été réalisé par calage des données selon le SNIR de la CNAMTS. La représentativité est assurée selon les 6 critères suivants :

- la région d'exercice (2 régions île de France / province définies à partir des 22 régions INSEE),
- la taille d'unité urbaine en 9 tranches,
- l'âge du médecin (moins de 40 ans, 40-49 ans, et plus de 50 ans),
- le sexe du médecin,
- la répartition des séances entre consultations au cabinet et visites en île de France d'une part et dans les autres régions d'autre part.

## **Dimension temporelle**

Enquête réalisée pour la première fois entre juin 2002 et janvier 2003

## **VARIABLES ET NOMENCLATURES**

---

### **Variables renseignées**

Les variables renseignées concernent :

*les médecins* : âge, sexe, région d'exercice, zone d'emploi et taille d'unité urbaine, secteur conventionnel, mode d'exercice et d'activité, nombre de consultations au cabinet par an, nombre de patients par an,

*les patients* : âge, sexe, connaissance du patient par le médecin, affection(s) de longue durée éventuelle(s), situation familiale, activité, CSP, couverture sociale,

*la consultation* : date, heure, durée, lieu de la consultation (au cabinet ou en visite), durée de déplacement pour les visites, consultation sur rendez-vous ou non, consultation urgente, nature principale du recours, résultats de la consultation présentés sous forme d'une liste de 30 diagnostics/ signes cliniques / motifs, relevé des actes réalisés en cours de consultation (liste de 7 actes), relevé des prescriptions autres que pharmaceutiques (listes de 6 prescriptions), présence ou non d'un accompagnateur avec le patient.

*les prescriptions pharmaceutiques* : nom de la spécialité, classe thérapeutique.

### **Nomenclatures et classifications utilisées**

Liste des 30 affections le plus souvent rencontrées par les médecins généralistes de la SFMG.

Code CIP.

## **MODE DE FINANCEMENT DE LA SOURCE**

---

DREES

## **CONDITIONS DE DIFFUSION ET D'ACCÈS AUX SOURCES**

---

- Support : publication DREES et site internet de la Drees à l'adresse suivante :  
<http://www.sante.gouv.fr/htm/publication/index.htm>
- Après publication, l'accès aux données sources se fait gratuitement, après signature d'une convention d'utilisation avec la DREES.

## MEDIC'AM

### DÉSIGNATION DE LA SOURCE

---

Dénomination exacte : MEDICaments remboursés par l'Assurance Maladie

Sigle : MEDIC'AM

### ORGANISME RESPONSABLE

---

Unité concernée : CNAMTS - Centre Informatique National d'Evreux

26/50, avenue du Professeur André Lemiere

75986 Paris Cedex 20

### OBJECTIFS

---

**Objectif général** : exploiter les données de la liquidation relatives aux médicaments allopathiques dispensés en officine de ville.

### MÉTHODOLOGIE

---

#### Modalités du recueil des données

*Mode d'interrogation* : feuille de liquidation.

*Mode de saisie* : saisie directe ou automatique par télétransmission du code-barres (la télétransmission représentant 95 % des cas en 2002).

*Champ géographique* : France métropolitaine.

*Unité statistique* : la présentation pharmaceutique, identifiée par le code CIP [ligne de prestation].

*Champ d'observation* : médicaments prescrits par un médecin libéral ou hospitalier, délivrés en officine de ville, présentés au remboursement par un assuré social, remboursés par une caisse primaire d'Assurance maladie (travailleurs salariés), hors sections locales mutualistes. Ne sont pas prises en compte l'automédication et l'homéopathie. Cela correspond à 70 % des remboursements de médicaments de l'ensemble des régimes d'Assurance maladie obligatoire.

*Source* : exhaustive.

*Durée d'observation* : un an.

*Taux de couverture* : plus de 95 % des médicaments prescrits présentés au remboursement. Les données codées sont ensuite redressées mensuellement en fonction des taux de codage moyens résultant du croisement des CPAM, des prescripteurs (hospitalier ou libéral) et des taux de remboursement.

#### Dimension temporelle

*Périodicité* : mensuelle, annuelle pour les formes agrégées.

*Ancienneté* : depuis 1999.

*Durée de conservation des données collectées* : permanente sous forme agrégée.

## VARIABLES ET NOMENCLATURES

---

### Variables renseignées

La centralisation au niveau national des informations relatives à la prescription et à la délivrance de chaque médicament permet de connaître :

- le dénombrement, le montant remboursé, la base de remboursement de chaque présentation,
- les taux moyens de remboursement (de l'assuré<sup>77</sup>),
- le type de prescripteur (hospitalier/libéral) et la spécialité si le prescripteur est libéral.

### Nomenclatures et classifications utilisées

Code CIP et classification Ephmra et ATC.

## CONDITIONS DE DIFFUSION ET D'ACCÈS AUX SOURCES

---

*Disponibilité systématique sur support papier* : Publication annuelle de Medic'am,

*Mise à disposition sous forme de base de données* : fichier Excel de la base Medic'am disponible sur Internet<sup>78</sup> (CIP, libellé de la spécialité, base de remboursement, montants remboursés, dénombrement).

*Autre support* : version Internet de l'étude annuelle issue des données de Medic'am.

---

<sup>77</sup> Par exemple, si le médicament est remboursable à 65 % mais qu'il est prescrit pour une affection de longue durée, donc pour un patient pris en charge à 100 % pour cette maladie, c'est ce dernier taux qui sera considéré.

<sup>78</sup> [www.ameli.fr](http://www.ameli.fr)

## MEDICANAM

### DÉSIGNATION DE LA SOURCE

---

Dénomination exacte : MEDicaments remboursés par la CANAM

Sigle : *MEDICANAM*

### ORGANISME RESPONSABLE

---

Unité concernée : CANAM, Centre Paris Pleyel 93600 Saint Denis Cedex

### OBJECTIFS

---

#### Objectif général :

Exploiter les données de la liquidation relatives aux médicaments allopathiques dispensés en officine de ville aux ressortissants des régimes de sécurité sociale des professions indépendantes.

### MÉTHODOLOGIE

---

#### Modalités du recueil des données

*Mode d'interrogation* : feuille de liquidation.

*Mode de saisie* : saisie directe en caisse ou automatique par télétransmission des informations contenues dans le code-barres de la vignette des médicaments (code CIP, prix unitaire, taux de *remboursement prévu*).

*Champ géographique* : France métropolitaine.

*Unité statistique* : la présentation pharmaceutique, identifiée par le code CIP (ligne de prestation).

*Champ d'observation* : Médicaments prescrits par un médecin libéral ou hospitalier, délivrés en officine de ville, présentés au remboursement par un assuré social à une caisse du régime de sécurité sociale des professions indépendantes.

*Qualité* : les données de chaque caisse ont été redressées en fonction de leur taux de codage annuel moyen, afin de tenir compte des variations régionales et temporelles de la codification des médicaments.

*Source* : exhaustive.

*Durée d'observation* : un an

*Nombre d'individus* : en 2001, 2 967 039 personnes.

*Taux de couverture* : environ 95 % des médicaments prescrits et présentés au remboursement.

#### Dimension temporelle

Périodicité : *annuelle*

## **VARIABLES ET NOMENCLATURES**

---

- **Variables renseignées** Nombre de délivrances (nombre de remboursements pour une spécialité, indépendamment de son conditionnement)
- Nombre d'unités délivrées et présentées au remboursement
- Date de remboursement
- Base de remboursement
- Montant remboursé par l'Assurance maladie. Sont intégrées certaines prises en charge comme la part de la complémentaire CMU, la part de l'aide sociale dans le cas des exonérations liées aux ALD hors liste et pathologiques multiples

### **Nomenclatures et classifications utilisées**

Code CIP et classification ATC

## MEDIC MSA

### DÉSIGNATION DE LA SOURCE

---

Dénomination exacte : MEDICaments remboursés par la MSA

Sigle : *MEDIC MSA*

### ORGANISME RESPONSABLE

---

Unité concernée : CCMSA

40, rue Jean Jaurès – Les Mercuriales

93547 Bagnolet Cedex

### OBJECTIFS

---

#### Objectif général

Exploiter les données de la liquidation relatives aux médicaments allopathiques dispensés en officine de ville aux ressortissants des régimes de sécurité sociale agricole.

#### Objectifs spécifiques

Suivre et analyser les délivrances de molécules récemment commercialisées

Suivre et analyser les délivrances de génériques et des produits inscrits au Répertoire AFSSAPS.

### MÉTHODOLOGIE

---

#### Modalités du recueil des données

*Mode d'interrogation* : Les données exploitées proviennent de la liquidation ou de la télétransmission des feuilles de soins relatives :

- à l'ensemble des ressortissants ou leurs ayant-droits, au titre des risques maladies, maternité, accidents du travail et maladies professionnelles, d'un régime de sécurité sociale relevant du code rural : AMEXA (non-salariés agricoles), ASA (salariés agricoles) et CMU de base gérée par la MSA,
- et en particulier pour l'AMEXA quel que soit l'organisme gestionnaire des prestations : CMSA, CMRA, GAMEX.

*Mode de saisie* : saisie directe en caisse ou automatique par télétransmission des informations contenues dans le code-barres de la vignette des médicaments (code CIP, prix unitaire, taux de remboursement prévu).

*Champ géographique* : France métropolitaine .

*Unité statistique* : la présentation pharmaceutique, identifiée par le code CIP (ligne de prestation).

*Champ d'observation* : Médicaments prescrits par un médecin libéral ou hospitalier, délivrés en officine de ville (95 % des médicaments remboursés), présentés au remboursement par un assuré social à une caisse du régime agricole.

Sont pris en compte dans MedicMSA les médicaments présents dans la base des médicaments de l'Assurance maladie (BDM), ceux à usage humain avec autorisation de mise sur le marché (AMM), considérés comme codés.

Ne sont pas pris en compte les médicaments homéopathiques, les médicaments réservés au circuit hospitalier, les médicaments destinés à l'export.

*Source* : exhaustive :

*Durée d'observation* : continue.

*Nombre d'individus* : environ 4.000.000 de ressortissants.

*Taux de couverture* : plus de 95 % des remboursements pharmaceutiques effectués par le régime agricole sont accompagnés du codage. Ce taux est en augmentation constante et atteint plus de 97 % au mois de juillet 2003.

Certains médicaments délivrés en ville et liquidés avec numéros fictifs, erronés ou non renseignés sont recodés.

Les données sont redressées sur la base des remboursements effectifs de chacune des caisses de MSA ventilés par taux de remboursement.

### **Dimension temporelle**

- Périodicité : trimestrielle sur la base d'un traitement mensuel des données.
- Période étudiée : trimestrielle depuis le 1er trimestre 2000.

## **VARIABLES ET NOMENCLATURES**

---

### **Variables renseignées**

Les données exploitées au niveau national sont :

- l'organisme assureur,
- la branche maladie,
- le risque,
- le code acte,
- la caisse d'affiliation maladie du bénéficiaire,
- le mois de remboursement,
- le lieu de délivrance du médicament,
- la spécialité du prescripteur,
- la qualité du prescripteur,
- le taux réel de remboursement du médicament,
- le CIP,
- la base de remboursement, le montant remboursé par caisse,
- le dénombrement (nombre de boîtes prescrites et remboursées).

### **Nomenclatures et classifications utilisées**

Code CIP, classification EPHMRA

## **CONDITIONS DE DIFFUSION ET D'ACCÈS AUX SOURCES**

---

### **Diffusion systématique : sous quel support ?**

*Disponibilité systématique sur support papier* : tableau de bord trimestriel , 1<sup>ère</sup> publication en janvier 2002

*Autre support* : les tableaux inclus dans la publication papier peuvent être mis à disposition au format Excel.

Base de données prévues pour consultation interne à la MSA.

### **Diffusion non systématique**

Modalités d'accès : sur demande et sur la base d'une convention.

## **COMMENTAIRE**

---

Données représentatives de la population couverte par le régime agricole, environ 8 % de la population française et de 9 à 10 % de la consommation du fait de ses caractéristiques d'âge.

## **EVOLUTIONS POSSIBLES**

Version internet

## Panel de médecins généralistes libéraux de la région Paca

### DÉSIGNATION DE LA SOURCE

---

Dénomination exacte : Panel de médecins généralistes libéraux de la région Paca.

Sigle : Panel MG Paca.

### ORGANISME RESPONSABLE

---

Union Régionale des Médecins Libéraux de la région Paca

37-39 boulevard Vincent Delpuech

13006 Marseille

&

Observatoire Régional de la Santé Paca

23 rue Stanislas Torrents

13006 Marseille

### OBJECTIFS

---

#### Objectif général

Mesure et analyse des variétés de comportements de prise en charge en médecine généraliste libérale en région PACA.

#### Objectifs spécifiques

Identifier les déterminants de la variabilité des pratiques.

Déterminer l'importance relative des facteurs explicatifs de la variété des pratiques.

### MÉTHODOLOGIE

---

#### Modalités du recueil des données

*Unité observée* : le médecin généraliste libéral.

*Mode d'interrogation* : courrier, téléphone, internet.

*Mode de saisie* : CATI (saisie directe sur ordinateur des réponses recueillies par téléphone), saisie manuelle.

*Mode de transmission et fréquence* : la transmission dépend des études réalisées ; leur fréquence est semestrielle (2 interrogations par an).

*Champ géographique* : région PACA.

*Unité statistique* : médecin généraliste libéral.

*Champ d'observation* :

Médecin généraliste tirant au moins partiellement un revenu de l'exercice libéral de la médecine, sans mode d'exercice professionnel particulier exclusif (homéopathe exclusif, ostéopathe exclusif...) et sans projet de retraite ou de déménagement en dehors de la région PACA à l'horizon de 3 ans au moment de l'inclusion.

*Qualité* :

Taux initial de réponse : 55,6 % (600 médecins participant sur 1076 sollicités).

Taux moyen d'attrition entre deux vagues d'enquête : 2,25 %, 544 des 600 médecins présents en première vague d'enquête toujours membres du panel en vague 5.

Les médecins sortant du panel ont été remplacés par des médecins 'comparables' (cf. infra).

*Mode de constitution de l'échantillon :*

Base de sondage : fichier des omnipraticiens libéraux de la Cegedim ; contrôle de cohérence en termes de répartition avec les bases agrégées de l'Assurance-Maladie de la région Paca

Type de tirage : aléatoire stratifié selon le sexe, l'âge (moins de 42 ans, 42-51 ans, 52 ans et plus) et la taille de l'unité urbaine du lieu d'exercice (moins de 20000 habitants, 20000 à 200000 habitants, plus de 200000 habitants), contrôle ex post du secteur d'exercice.

Taux de sondage : 1/9 (600 médecins sur 5400), constant pour chaque strate.

Taille de l'échantillon : 600 médecins généralistes libéraux.

Redressement, extrapolation : sans objet pour l'essentiel des exploitations statistiques (l'échantillon est représentatif de la population régionale) ; redressement par pondération pour les travaux sur des sous-échantillons spécifiques.

### **Dimension temporelle**

2 vagues d'enquête par an de 2002 à 2005 ; durée de conservation des données collectées : non déterminée

Historique :

vague 1 : construction du panel 1<sup>er</sup> trimestre 2002 (activité des médecins),

vague 2 : prise en charge du handicap (4<sup>ème</sup> trimestre 2002),

vague 3 : activité des médecins (2<sup>e</sup> trimestre 2003),

vague 4 : prise en charge de l'obésité (4<sup>ème</sup> trimestre 2003),

vague 5a : prescription de médicaments antidépresseurs (représentations, attitudes, connaissances et comportements) (1<sup>er</sup> trimestre 2004),

vague 5b : prescription d'antidépresseurs, enquête médecins-patients, 2<sup>e</sup> trimestre 2004,

vague 6 : activité des médecins (4<sup>ème</sup> trimestre 2004),

vague 7 : prescription d'antidépresseurs, enquête médecins-patients, 2<sup>e</sup> trimestre 2005,

## **VARIABLES ET NOMENCLATURES**

---

### **Variables renseignées**

Médecin : données démographiques individuelles (âge, sexe) ; données sociales individuelles (situation de famille, statut marital, condition financière) ; données d'environnement socioéconomique (précarité socioéconomique et sanitaire de la zone d'exercice, densité médicale...) ; données professionnelles individuelles (lieu de formation, année d'obtention de la thèse, date de 1<sup>ère</sup> installation, nombre d'installations, activité de formation continue, diplômes détenus, abonnement à des revues médicales, réception de visiteurs médicaux, secteur d'exercice, exercice en cabinet, type d'occupation des lieux professionnels, volume d'activité-consultations et visites, file active de patients, montant des prescriptions de médicaments remboursables, temps de travail hebdomadaire, durée des congés, temps consacré aux gardes, temps consacré aux tâches administratives, part de la file active de patients bénéficiaires de la CMU, exonérés du paiement du ticket modérateur, structure par âge de la patientèle...).

Patients (pour vagues d'enquête antidépresseurs) : réponses aux questionnaires du SF36, CIDISA, DETA, HAD et volet socioéconomique.

Prescription (pour vagues d'enquête antidépresseurs) : Dénomination Commune et nom commercial du médicament prescrit et posologie

**Nomenclatures et classifications utilisées** : référentiels ANAES et AFSSAPS lorsqu'ils existent, critères du DSM-IV pour détermination des symptômes apparaissant lors de la prescription d'antidépresseurs.

## **MODE DE FINANCEMENT DE LA SOURCE**

---

Union Régionale des Caisses d'Assurance-Maladie Paca (commanditaire)-Fonds d'Amélioration de la Qualité des Soins de Ville (commanditaire).

Union Régionale des Médecins Libéraux Paca, propriétaire

Observatoire Régional de la Santé Paca, exploitant

## **CONDITIONS DE DIFFUSION ET D'ACCÈS AUX SOURCES**

---

**Diffusion systématique** : Disponibilité systématique sur support papier : Le Journal des Médecins Libéraux.

Mise à disposition sous forme de base de données : non.

Autre support : conférences de presse.

Périodicité : chaque vague d'enquête.

### **Diffusion non systématique**

Support : Monographies d'enquête / rapports / articles publiés dans des revues scientifiques

Modalités d'accès : Médecins du panel / commanditaire / tous publics

Prix : sans objet

### **Commentaire**

*En 2004, la liste des publications est la suivante :*

Verger P., Gourheux J.C., Villani P., Desquins B., Bouvenot G., Paraponaris A. et le Panel de médecins généralistes libéraux de la région PACA, Disposition à prescrire en dénomination commune internationale : évolution des attitudes des médecins libéraux en PACA en 2002. *La Presse Médicale* 32 (22) ; 2003 : 1022-1025.

Verger P., Aulagnier M., Protopopescu C., Villani P., Gourheux J.C., Bouvenot G., Paraponaris A., Hypnotic and tranquilliser use among general practitioners in southeastern France and its relation to occupational characteristics and prescribing habits. *Fundamental and Clinical Pharmacology*, 2004 (in press).

Aulagnier M., Gourheux J.C., Paraponaris A., Garnier J.P., Villani P., Verger P. La prise en charge des patients handicapés en médecine générale libérale : une enquête auprès d'un panel de médecins généralistes en Provence Alpes Côte d'Azur, en 2002. *Annales de Réadaptation et de Médecine Physique*, 2004 (in press).

Paraponaris A., Verger P., Desquins B., Villani P., Bouvenot G., Rochaix L., Gourheux J.C., Moatti J.P. and the Panel MG Paca., Delivering generics without regulatory incentives? Empirical evidence from French general practitioners about willingness to prescribe International Non-proprietary Names. *Health Policy*, 2004 (in press).

Des articles sont en procédure de reviewing dans des revues à comité de lecture, et d'autres sont en cours d'écriture.

## Baromètre des pratiques en médecine libérale

### DÉSIGNATION DE LA SOURCE

---

Dénomination exacte : baromètre des pratiques en médecine libérale

### ORGANISME RESPONSABLE

---

Union régionale des médecins libéraux de Bretagne  
25, rue Saint Hélier  
35000 Rennes

### OBJECTIFS

---

#### Objectif général

Le baromètre est destiné à éclairer les décisions sur les problématiques ou programmes d'actions (études de besoins, stratégies d'évaluations, etc.) déterminés par l'URML Bretagne et/ou l'ensemble de ses partenaires régionaux dans le cadre de projets communs.

#### Objectifs spécifiques

Le Baromètre est un outil professionnel qui permet aux médecins libéraux de :

- rendre visible leur activité, ses contraintes et sa diversité,
- valoriser leur pratique de qualité et corriger les dysfonctionnements repérés,
- communiquer entre eux et vers les autres acteurs du système de soins sur la base de données objectives.

### MÉTHODOLOGIE

---

#### Modalités du recueil des données

*Unité observée* : le médecin généraliste libéral.

*Mode d'interrogation* : soit par courrier, soit sous forme électronique sécurisée.

*Champ géographique* : Région Bretagne.

*Unité statistique* : variable selon les thèmes abordés : médecin ou patient ou acte...

*Champ d'observation* : les médecins généralistes libéraux exerçant en Bretagne.

#### *Mode de constitution de l'échantillon* :

Base de sondage = l'ensemble des médecins généralistes installés en libéral en Bretagne.

Type de tirage = tirage aléatoire simple, stratifié sur le sexe, l'âge et le lieu d'exercice.

Taux de sondage = 5 %.

Taille de l'échantillon = 120 généralistes.

Redressement, extrapolation = non.

Représentativité, critères de représentativité = sexe, âge et lieu d'exercice.

#### Dimension temporelle

- Périodicité : une dizaine d'interrogations par an.
- Ancienneté : première interrogation en juillet 2003.
- Durée de conservation des données collectées : pas de durée prévue pour l'instant.

## **VARIABLES ET NOMENCLATURES**

---

### **Variables renseignées**

Les informations recueillies varient d'une interrogation à l'autre, en fonction du thème. Les variables médecins sont toujours renseignées et comportent au minimum : âge, sexe, lieu d'exercice. Il est possible pour chaque enquête de récupérer les données « médecins » recueillies lors des précédentes enquêtes.

### **Nomenclatures et classifications utilisées :**

En fonction des thèmes. Jusqu'à présent, aucune classification particulière n'a été utilisée.

## **MODE DE FINANCEMENT DE LA SOURCE**

---

Financement par l'URML Bretagne et le FAQSV.

## **CONDITIONS DE DIFFUSION ET D'ACCÈS AUX SOURCES**

---

### **Diffusion systématique :**

- disponibilité systématique des rapports sur support électronique sur le site de l'URML
- Périodicité : à la parution des rapports

### **Diffusion non systématique**

- Disponibilité à la demande sur support papier
- Prix : gratuit

## **COMMENTAIRE**

---

Il s'agit d'un panel représentatif des médecins généralistes libéraux bretons. Ce panel a été constitué pour que l'URML puisse disposer de manière permanente d'un échantillon de médecins susceptibles d'être interrogés plusieurs fois par an sur des thèmes variables, choisis en fonction des préoccupations de l'URML Bretagne et des acteurs locaux du système de soins. Les informations relevées diffèrent donc d'une interrogation à l'autre.

En 2005, cinq publications ont été réalisées par l'URML Bretagne à partir de ce panel : les conditions de travail des médecins généralistes libéraux, l'utilisation des Test de diagnostic rapide dits tests « angine », l'informatisation des cabinets médicaux, la prise en charge des patients atteints d'un cancer en médecine générale, l'implication des médecins généralistes dans la permanence des soins au cours de la première quinzaine d'août 2003.

## Observatoire pour l'imagerie médicale

### DÉSIGNATION DE LA SOURCE

---

Dénomination exacte : Observatoire pour l'imagerie médicale.

Sigle : OPIM

### ORGANISME RESPONSABLE

---

**Unité concernée : FNMR Fédération Nationale des Médecins Radiologues**

62, Bd de la Tour Maubourg

75007 Paris

Statut privé

### OBJECTIFS

---

**Objectif général :**

Disposer d'une base de données représentative de l'activité des radiologues libéraux permettant de connaître leur pratique : volume et répartition des actes, motif de l'examen et résultat.

**Objectifs spécifiques :**

Chaque adhérent peut analyser son profil et se situer par rapport à une moyenne régionale et nationale.

### MÉTHODOLOGIE

---

**Modalités du recueil des données**

*Unité observée* : le cabinet de radiologie.

*Mode d'interrogation* : logiciel.

*Mode de saisie* : relevés en continu et en temps réel par les radiologues, pour tous leurs actes réalisés au cabinet, de l'indication de l'examen et de son résultat grâce à l'utilisation de 2 tables de codification extrêmement simplifiées.

*Mode de transmission* : télétransmission.

*Champ géographique* : France métropolitaine.

*Unité statistique* : le patient.

*Champ d'observation* : radiologues volontaires informatisés disposant d'un logiciel compatible.

Qualité : radiologues volontaires.

*Mode de constitution de l'échantillon* : radiologues volontaires.

*Durée d'observation* : tous les actes effectuées par les radiologues.

Nombre d'individus : fin 2003, 120 groupes ou cabinets, ce qui correspond à plus de 500 radiologues

**Dimension temporelle**

- Périodicité : enquête permanente auprès des radiologues volontaires.
- Ancienneté : mis en place en 2001/2002.

## **NOMENCLATURES**

---

L'originalité de cet observatoire réside dans l'utilisation d'une table simplifiée des motifs de recours et d'une table simplifiée des résultats d'examens.

## **MODE DE FINANCEMENT DE LA SOURCE**

---

## **DIFFUSION ET ACCÈS AUX SOURCES**

---

## **COMMENTAIRES**

---

Panel en cours de cours de constitution.

## MEDCUR de l'union Régionale des Médecins Libéraux des Pays de la Loire

### DÉSIGNATION DE LA SOURCE

---

Dénomination exacte : Module d'extraction des données de codage de l'UPML (union professionnelle des médecins libéraux).

Sigle : MEDCUR

### ORGANISME RESPONSABLE

---

Union Régionale des pays de la Loire

5 bd Vincent Gache

Tour Sigma 2000

44 200 NANTES

tel : 02.51.82.23.01

### OBJECTIFS

---

#### **Objectif général :**

Produire un outil d'observation de la pratique des médecins libéraux des pays de la Loire dans le but de mieux connaître les pratiques réelles des médecins dans la région et ainsi pouvoir défendre leurs intérêts.

#### **Objectifs spécifiques :**

Produire des statistiques régulières sur l'activité des médecins à partir de données médicalisées.

### MÉTHODOLOGIE

---

#### **Modalités du recueil des données**

*Unité observée* : le médecin libéral (généralistes et spécialistes confondus).

*Mode d'interrogation* : logiciel médical,

*Mode de saisie* : relevés en continu et en temps réel par le praticien au cours des consultations et en temps réel ou différé pour les visites.

*Mode de transmission* : télétransmission via internet initiée manuellement une fois par semaine.

*Champ géographique* : Région des Pays de la Loire

*Unité statistique* : le patient (données anonymisées).

*Champ d'observation* : médecins volontaires informatisés possédant l'un des trois logiciels pour lesquels un extracteurs de données à été mis eu point( Axi santé, Médiclick ou 1 2 3 santé).

*Mode de constitution de l'échantillon* : généralistes volontaires.

*Durée d'observation* : toutes les consultations (et visites) effectuées par les médecins.

*Nombre d'individus* : 25 médecins initialement.

*Contrepartie* : les médecins participants sont rémunérés « à l'acte ». Ils reçoivent 0,15 euro par acte pour lesquels les informations sont transmises. De plus, la maintenance de leur logiciel informatique est offerte.

#### **Dimension temporelle**

*Périodicité* : enquête permanente auprès des médecins volontaires.

*Ancienneté* : réflexion initiée en 1998, opérationnel depuis février 2002.

*Durée de conservation des données collectées* : illimitée.

## VARIABLES ET NOMENCLATURES

---

### Variables renseignées

*Médecin* : pas de variable administrative hors le nom (codé).

*Patients* : données administratives (âge, sexe, numéro d'identifiant...), catégorie socio- professionnelle (8 catégories simplifiées de l'INSEE), statut marital (initialement mais abandonné par la suite car jugé trop compliqué par les médecins), antécédents.

*Acte* : date de la rencontre, actes réalisés au cours de la rencontre (utilisation de la classification CISP), motif et diagnostic.

Prescription des médicaments, actes et procédures prescrits au cours de la rencontre (utilisation de la classification CISP, adressage aux spécialistes et à l'hôpital).

### Nomenclatures et classifications utilisées

*Motif et diagnostic* : utilisation CISP à partir de l'interface Medicur. Le médecin commence par rentrer les premières lettres du problème de santé qu'il veut enregistré et medicur lui propose un ou deux codes parmi lesquels il va pouvoir choisir. Les diagnostics sont codés à l'aide de la CISP pour les généralistes et de la CIM 10 pour les spécialistes.

*Actes et procédures* : utilisation de la classification CISP et rajout de 2 caractères et d'un autre signe qui permet d'identifier de façon précise la procédure, exemple, IRM, TDM, radio standard, échographie ...

## MODE DE FINANCEMENT DE LA SOURCE

---

Autofinancement par l'URML.

## CONDITIONS DE DIFFUSION ET D'ACCÈS AUX SOURCES

---

### Diffusion systématique :

Des statistiques sont disponibles en ligne sur le site internet (téléchargement de statistiques descriptives individuelles).

### Diffusion non systématique

Résultats d'enquêtes : ex : motifs des arrêts de travail, prescription des AINS...

## COMMENTAIRE

---

Le panel de médecin a été conçu pour réaliser un recueil permanent mais également pour conduire des enquêtes temporaires (exemple de l'enquête contraception : lors de la prescription de contraceptifs apparition d'un questionnaire informatisé) et introduire des référentiels liés au diagnostic. Le référentiel s'affiche lorsque le médecin relève l'un des diagnostics concernés.

Initialement, la création du module d'extraction des données à partir des logiciels des médecins a été confié à une société suisse (Novasys). Il s'agissait de créer une interface avec le logiciel médical qui permette le codage en CISP et l'extraction des données. L'opération a coûté 450 000 fr à l'URML. Cependant, l'ensemble manquait d'ergonomie. Le Dr Plat en a fait une version modifiée que les médecins utilisent maintenant.

Les médecins transmettent de moins en moins leur données à l'URML où est gérée la base. La raison principale de ce désintérêt est liée à l'absence d'utilisation des données et donc au manque de retour d'information. Autrement dit, les médecins se démobilisent car ils n'ont pas de contrepartie intellectuelle et ne perçoivent pas l'intérêt de la tâche qu'ils effectuent.





## Annexe 5 : Fiches étranger

---

### GPRD – Royaume-Uni

#### DÉSIGNATION DE LA SOURCE

---

Dénomination exacte : General practice Research database.

Sigle : GPRD

#### ORGANISME RESPONSABLE

---

Unité concernée

Appartient au Department Of Health.

Depuis 1999 gérée par le Medicines and Health Care Regulatory Agency (MHCRA).

Personne(s) à contacter

- Louise.Wood@gprd.com (Manager)
- Carlos.Martinez@gprd.com (Head of Research)  
SEAG@gprd.com (SEAG Secretariat)
- Rod.Lawes@gprd.com (For GP contacts)  
admin@gprd.com (General Enquiries) Email : admin@gprd.com  
Tel : 00 44 (0)20 7084 2206  
Fax : 00 44 (0)20 7084 2041

Adresse :

GPRD,  
FREEPOST,  
LON 10978,  
London, SW8 5YY, UK

Site web : <http://www.gprd.com>

#### OBJECTIFS

---

##### Objectif général

L'objectif de la base lors de sa mise en place était de faire de la surveillance pharmaco-épidémiologique sur la survenue des effets secondaires des médicaments. Elle est maintenant utilisée pour conduire des études sur les pratiques en médecine générale.

##### Objectifs spécifiques

Études dans les champs suivants :

Épidémiologie : morbidité, évolutions, variations régionales et saisonnières...

Pharmaco-épidémiologie : effets indésirables des médicaments, accidents,

Pharmaco-économie,

Habitus de prescription,

Suivi des taux de recours.

## MÉTHODOLOGIE

---

### Modalités du recueil des données

*Unité observée* : médecin

*Mode d'interrogation* : logiciel médical « Vision » distribué par Reuters.

*Mode de transmission et fréquence* : Internet via the NHSnet, transmission des données toutes les 6 semaines.

*Champ géographique* : national et régional : Angleterre, Pays de Galles, Irlande du nord et Écosse.

*Unité statistique* : contact médecin-patient

*Champ d'observation* : cabinets de médecins généralistes.

*Mode de constitution de l'échantillon* : les cabinets ont été sélectionnés sur la base du volontariat avec tirage au sort et stratification pour obtenir une représentativité régionale. Ils sont actuellement au nombre de 400 et représentent une population d'environ 2500 médecins, 3 millions de patients (5 % de la population du Royaume-Uni), et 35 millions de patients-année depuis la création du GPRD.

*Qualité* : Elle est évaluée sur le remplissage du champ prescription qui est obligatoire (on rappelle que la base a été initialement mise en place pour la surveillance des effets secondaires des médicaments). Le reste des données, y compris le diagnostic, est souvent moins bien renseigné. Cependant, un réel effort a été fait ces dernières années pour améliorer le taux de renseignement de ce champ.

### Contrepartie

En contrepartie de leur participation au recueil, les cabinets reçoivent :

25 pence par patient et par an (0.38 €),

Un rapport sur l'activité de leur cabinet.

### Dimension temporelle

1987 : création par VAMP Reseach Databank,

1993 : rachat par Reuters Health information (qui fait partie du groupe Cégédim depuis 1999),

1994 : donation au Ministère de la santé, gestion par le Office for National Statistics (Reuters continue à fournir les logiciels), le coût de revient est trop important pour le ministère par rapport aux avantages qu'il tire du traitement des données,

1999 : passage de la gestion au Medicine Control Agency (qui devient en 2003 – MHRCA), la base devient une institution avec autonomie de gestion, financement, développement et extériorisation.

Les données sont disponibles depuis 1987. Cependant, l'utilisation de séries temporelles n'est pas possible sur toute la période pour cause de modifications techniques.

Le suivi longitudinal des patients est possible sur des périodes allant jusqu'à 12 ans (sauf mort, naissance ou autre nouvelle entrée ou sortie de la base).

## VARIABLES ET NOMENCLATURES

---

### Variables renseignées

*Cabinet* : numéro d'identifiant, région, type de pratique, nombre de personnes travaillant dans le cabinet, nombre d'années de pratique pour le cabinet, zone géographique d'installation du cabinet correspondant à la « electoral ward » qui couvre environ 100 000 personnes.

*Patient* : année de naissance, sexe, nom du médecin chez lequel le patient est enregistré, date de l'enregistrement ou du désenregistrement, date de mort, grossesses, naissance, maladies chroniques, allergies, facteurs de risque : habitus au regard du tabac et de l'alcool, poids, taille, antécédents familiaux, (pas de données socio-économiques).

*Contact* : date, nature de la rencontre : consultation, visite, contact téléphonique..., diagnostics ou symptômes, vaccinations, recours : aux examens diagnostiques, aux spécialistes hospitaliers, hospitalisation, prescription médicamenteuse : posologie, durée du traitement, raison de la prescription, rang de la prescription, interactions et effets indésirables rencontrés, les médicaments prescrits par d'autres professionnels peuvent également être enregistrés, rubrique divers.

### **Nomenclatures et classifications utilisées**

Diagnostic : code Read

Prescription médicamenteuse : code CIP

Actes et recours : code Read

### **MODE DE FINANCEMENT DE LA SOURCE**

---

Auto-financement assuré par la vente de l'accès aux données.

Le coût annuel de la base est évalué à 300 000 livres.

### **CONDITIONS DE DIFFUSION ET D'ACCÈS AUX SOURCES**

---

#### **Diffusion systématique**

Il n'y a pas de diffusion systématique en plus du retour d'information envoyé aux médecins.

#### **Diffusion non systématique**

Accessible à tous : Department of health, chercheurs, industries... à condition que le protocole d'étude soit accepté par le comité scientifique et éthique.

Les tarifs sont affichés et dépendent de la nature et de la quantité de données demandée. Des tarifs spéciaux (un rabais d'environ 50 %) sont pratiqués pour les universitaires.

Exemple de tarifs :

Un thème spécifique : 5 000 livres (soit 7623 €).

Échantillon randomisé de consultations, le prix est proportionnel au nombre.

Le coût annuel de la base est évalué à 300 000 livres, 1 % des données coûte 1 % de ce montant (le détail des tarifs est disponible à l'adresse suivante : [ww.gprd.com/documents/accesstogprd.htm](http://ww.gprd.com/documents/accesstogprd.htm))

La liste des publications d'études menées à partir de cette base de données (plus de 200 à ce jour) est tenue à jour

### **COMMENTAIRES**

---

Le gprd est décrite comme la plus importante et la plus ancienne des bases de données existant sur les pratiques en médecine générale.

Les principales critiques qui lui sont faites se rapportent à sa trop forte orientation vers les effets secondaires des médicaments et à son coût d'accès trop élevé, ne permettant pas aux acteurs de terrain de l'utiliser pour mener des recherches sur leurs pratiques. De plus, le suivi des cabinets est possible mais pas le suivi des pratiques individuelles des médecins. Très peu de caractéristiques concernant le médecin sont disponibles ce qui rend les analyses de pratiques difficiles.

Ce sont ces limites qui ont motivé le développement récent de la base QResearch au Royaume-Uni.

## Qresearch – Royaume-Uni

### DÉSIGNATION DE LA SOURCE

---

Dénomination exacte : Qresearch

Sigle : Qresearch

### ORGANISME RESPONSABLE

---

#### Unité concernée

Département des soins primaires

Université de Nottingham

The Division of Primary Care

13th Floor

Tower Building

University of Nottingham

NG7 2RD

#### Personne(s) à contacter

- Dr Julia Hippisley-Cox

E-mail: [julia.hippisley-cox@nottingham.ac.uk](mailto:julia.hippisley-cox@nottingham.ac.uk)

- Professor Mike Pringle

E-mail: [mike.pringle@nottingham.ac.uk](mailto:mike.pringle@nottingham.ac.uk)

Tel : 0115 8466901

#### Site web

<http://www.qresearch.org/>

### OBJECTIFS

---

#### Objectif général

Développement d'une base de données sur les pratiques en médecine générale.

#### Objectifs spécifiques

Développer une nouvelle base de données contenant des informations sur les besoins de santé, les risques, les soins et les résultats des soins.

Créer ainsi la base de données la plus grande et de la meilleure qualité dans ce champs en Europe.

Conduire une étude détaillée de morbidité en médecine générale.

### MÉTHODOLOGIE

---

#### Modalités du recueil des données

Unité observée : médecin.

Mode d'interrogation : logiciel médical EMIS.

Mode de transmission et fréquence : Internet via le NHSnet, les données sont stockées sur deux serveurs (un à EMIS, un à l'université de Nottingham, ce dernier est le seul point d'accès aux données), la transmission des données est hebdomadaire.

Champ géographique : national et régional : Angleterre, Pays de Galles, Irlande du nord et Écosse, couvrant toutes les Strategic Health Authority

Unité statistique : contact médecin-patient

Champ d'observation : cabinets de médecins généralistes

Mode de constitution de l'échantillon :

Cabinets sélectionnés sur la base du volontariat, initialement au nombre de 43 représentant une population de 250 000 patients.

A partir d'avril 2004, 500 cabinets couvrant une population de 3.5 millions de patients transmettront leur données. L'échantillon a été élargit comme suit :

Contact de tous les cabinets de généralistes utilisant EMIS en 2003 (60 % des cabinets au Royaume-Uni) pour leur présenter le projet et leur proposer de participer.

Parmi les volontaires, tirage aléatoire de 500 cabinets stratifié sur la taille des cabinets, le score de défavorisation (Townsend score) et le score de ruralité (Carstairs rurality score).

Remarque : Les patients sont représentatifs de la population du Royaume-Uni. Ils pourraient y avoir un biais sur le recrutement des médecins si les cabinets choisissant le logiciel Emis sont différents de la population des cabinets du Royaume-Uni.

### **Contrepartie**

Les médecins ne reçoivent pas de contrepartie financière pour leur participation. Ils ont en revanche une contrepartie intellectuelle : Ils peuvent faire des études sur leur propres pratiques à partir des données qu'ils ont enregistrées et les comparer aux résultats des études menées sur l'ensemble de la base par les gestionnaires de la base.

## **VARIABLES ET NOMENCLATURES**

---

### **Variables renseignées**

#### *Médecin :*

Dans un souci de protéger l'identité des groupes de médecins, aucune information n'est disponible sur l'identité des médecins et du cabinet où ils pratiquent, leur âge, leur sexe, leur situation par rapport au contrat d'objectifs ou leur contrat de rémunération.

Un numéro d'identifiant anonyme permet de connaître les patients rattachés à un même cabinet.

Des informations recodées en classe peuvent cependant être disponibles. Elles sont rattachées au code postal. Il s'agit de la taille de la liste de patients du cabinet (moins de 5000, 5000 à 7999, plus de 8000), du score de défavorisation moyen et du score de ruralité de la zone d'implantation.

#### *Patients :*

Aucune information sur leur identité n'est accessible, il leur est attribué un numéro d'anonymat.

Sexe

Année de naissance

Zone géographique d'habitation du patient correspondant à la « electoral ward » qui couvre environ 100 000 personnes.

Date d'inscription au cabinet, date de résiliation du cabinet ou date de mort.

Facteurs de risque : antécédents familiaux, consommation de tabac, taux de cholestérol, indice de masse corporel, chiffre de tension artérielle, autre données cliniques ou biologiques

*Contact* : diagnostic clinique, symptômes, problèmes (ex : stress professionnel), actes : date, nature, prescriptions : médicament (nature, quantité, renouvellement), examen complémentaire, adressage, Rubrique divers.

### **Nomenclatures et classifications utilisées**

Diagnostic et données cliniques : code Read.

Prescription médicamenteuse : actuellement classification propre à EMIS, mais le remplacement par la classification nationale est en cours.

## **MODE DE FINANCEMENT DE LA SOURCE**

---

Autofinancement de la base de données en vendant l'accès aux données, tout en s'assurant que le tarif ne soit pas prohibitif pour les équipes de chercheurs.

Emis a investi dans la phase de développement mais devrait recouvrer l'argent investi. A part les chercheurs, les principaux financeurs de la base sont le Department of Health (ministère de la santé) et les institutions du NHS.

## **CONDITIONS DE DIFFUSION ET D'ACCÈS AUX SOURCES**

---

### **Diffusion systématique :**

Des études de morbidité sont menées par l'équipe de recherche de Nottingham et diffusées gratuitement à tout demandeur (disponibles sur Internet).

### **Diffusion non systématique :**

L'accès aux données est possible pour des équipes de recherche. Le projet d'étude et les données requises pour sa réalisation, sont soumis à approbation du comité d'éthique. Ce dernier est un comité multicentre : Multi-centre Research Ethics Committee (MREC) :

Ms Jill Marshall  
Trent MREC  
Derwent Shared Services, 6th Floor Laurie House  
Colyear Street  
Derby  
Derbyshire DE1 1LJ  
Email: Jill.Marshall@DerwentSharedServices.nhs.uk

Le projet est également soumis à l'approbation du comité scientifique.

Seules les données nécessaires à la conduite du projet sont mises à disposition des chercheurs (pas plus).

Le tarif d'accès aux données est décidé par le advisory board (comité consultatif) et dépend de la demande.

Une liste des publications des travaux menés à partir de données issues de la base est tenue à jour et est disponible sur internet.

## **COMMENTAIRE**

---

Le advisory board doit représenter les différentes parties impliquées dans QRESEARCH et gagner et retenir le respect du public, du NHS, des cabinets de médecins et de la communauté des chercheurs. Il comprend des membres des institutions suivantes :

- The Royal College of General Practitioners
- The British Medical Association et son General Practitioners Committee
- EMIS National Users Group
- À representative of the practices contributing data to QRESEARCH
- EMIS
- Patient representation
- The Research Ethics Committee
- University of Nottingham
- Chair of the Scientific Committee

Son rôle est de surveiller et de donner son avis sur les conditions de stockage des données, leurs conditions d'utilisation et le type d'analyses menées

Le management board : le comité directeur fait fonctionner la base sur le principe d'une association à but non lucratif. Il est composé de représentants d'EMIS et de l'université de Nottingham.

Par rapport au GPRD, Qresearch présentent certains avantages, en particulier il est moins cher, l'échantillon est plus important et il existe des données sur les classes sociales de la zone d'habitation des patients.

## Weekly return service of the RCGP – Royaume-Uni

### DÉSIGNATION DE LA SOURCE

---

Dénomination exacte : The Weekly return service.

Sigle : WRS

### ORGANISME RESPONSABLE

---

#### Unité concernée

Birmingham research unit of the royal college of general practitioners

Lordswood house

54 lordswood road

harborne

Birmingham b17

#### Personne (s) à contacter

Douglas Flemming

Birmingham research unit of the royal college of general practitioners

Lordswood house

54 lordswood road

harborne

Birmingham b17

Tel 00 44 121 426 1125

Fax : 00 44 121 428 2084

Email : [dfleming@rcgpbhamresunit.nhs.uk](mailto:dfleming@rcgpbhamresunit.nhs.uk)

#### Site web

[http://www.rcgp.org.uk/research/research\\_units/index.asp#Epidemiology](http://www.rcgp.org.uk/research/research_units/index.asp#Epidemiology)

### OBJECTIFS

---

Surveillance épidémiologique

### MÉTHODOLOGIE

---

#### Modalités du recueil des données

Unité observée : médecin

Mode d'interrogation : logiciels médicaux. Trois sont prédominants : Emis, Thorex et In practice

Mode de transmission et fréquence : transmission deux fois par semaine via Internet

Unité statistique : contact médecin-patient

Champ d'observation : cabinets de médecins généralistes

Mode de constitution de l'échantillon :

Cabinets de généralistes volontaires : 80 cabinets représentant environs 400 médecins généralistes et couvrant approximativement 0.75 million de patients.

L'échantillon est stratifié pour obtenir une représentativité régionale qui prend également en compte les scores de défavorisation. Cependant, une étude au niveau infrarégionale a montré que cette représentativité pour les zones de défavorisation n'était pas atteinte.

Les patients sont représentatifs de la population anglaise. Cependant, les classes sociales les plus favorisées sont surreprésentées à Londres et les classes les moins favorisées le sont dans les autres régions.

### **Contrepartie**

Les médecins reçoivent une contrepartie financière s'élevant à 40 pence (soit 0,6 €) par an par patient inscrit sur leur liste. Ils bénéficient également d'un retour d'information sur les données les concernant.

### **Dimension temporelle**

Cette base de données existe depuis 1967.

## **VARIABLES ET NOMENCLATURES**

---

### **Variables renseignées**

Médecin : les variables recueillies concernent uniquement les cabinets : localisation, taille des listes de patients, nombre de médecins...

Patients : âge, sexe.

Contact : la principale variable recueillie concerne le diagnostic puisque c'est une base de données mise en place dans un objectif de surveillance épidémiologique. Cependant, l'ensemble des données recueillies par les logiciels médicaux (données semblables à celles recueillies dans Qresearch et GPPRD) sont disponibles.

### **Nomenclatures et classifications utilisées**

Diagnostic : code Read

Les prescriptions de médicaments et examens complémentaires sont également enregistrées en utilisant le code Read

## **MODE DE FINANCEMENT DE LA SOURCE**

---

La base de données et son utilisation sont financées par le Department of Health (ministère de la santé).

## **CONDITIONS DE DIFFUSION ET D'ACCÈS AUX SOURCES**

---

### **Diffusion systématique**

Disponibilité systématique sur support papier et sur internet : Weekly Return Service  
<http://www.hpa.org.uk/cdr/pages/primarycarewr.htm>

Périodicité : toutes les semaines

### **Diffusion non systématique**

Support : article ou rapport.

Modalités d'accès : utilisation par la Birmingham Research Unit ou en collaboration avec elle. Il n'y a pas de possibilité d'accès extérieur indépendant.

Une liste des publications est disponible sur le site suivant :

[http://www.rcgp.org.uk/research/research\\_units/aberdeen\\_publications/index.asp](http://www.rcgp.org.uk/research/research_units/aberdeen_publications/index.asp)

## **COMMENTAIRE**

---

Cette base de données et son responsable principal attirent beaucoup l'intérêt car c'est une des premières mises en place s'intéressant à la pratique en médecine générale. Les informations collectées dans la base de données regroupent l'ensemble des informations enregistrées par les logiciels médicaux utilisés (y compris les prescriptions). Douglas Flemming, le gestionnaire de la base, déclare que ces données sont disponibles. Il ne les utilise pas car il n'est rémunéré par le NHS que pour le traitement des données sur la morbidité.

## Second Dutch National Survey of General Practice – Pays Bas

### DÉSIGNATION DE LA SOURCE

---

Dénomination exacte : Second Dutch National Survey of General Practice (deuxième enquête nationale sur la médecine générale)

Sigle : DNSGP-II

### ORGANISME RESPONSABLE

---

#### Unité concernée

Nivel

Netherlands Institute for Health Services Research

PO Box 1568

3500 BN UTRECHT - The Netherlands

tel. + 31 30 2729 700

fax. + 31 30 2729 740

Email : [receptie@nivel.nl](mailto:receptie@nivel.nl)

#### Personne(s) à contacter

Francois G. Schellevis

Nivel

Netherlands Institute for Health Services Research

PO Box 1568

3500 BN UTRECHT - The Netherlands

tel. + 31 30 2729 653 / 700

fax. + 31 30 2729 740

Email : [f.schellevis@nivel.nl](mailto:f.schellevis@nivel.nl)

#### Site web

<http://www.nivel.nl>

### OBJECTIFS

---

#### Objectif général

Cette étude a été réalisée dans le cadre d'une initiative gouvernementale qui visait à évaluer sur le territoire national : la morbidité, les déterminants de santé, l'utilisation des services de santé par les patients et les caractéristiques sociodémographiques de ces derniers.

#### Objectifs spécifiques

Cette étude a pour but de décrire la morbidité en population générale et ses modes de prise en charge en médecine générale.

## MÉTHODOLOGIE

---

### Modalités du recueil des données

Cinq modes de recueil sont utilisés :

#### 1. Auprès des médecins :

Unité observée : médecin.

Mode d'interrogation : logiciels médicaux. Les cabinets étaient dotés de 5 logiciels différents, ce qui a nécessité l'écriture de 5 programmes d'extraction.

Mode de transmission et fréquence : transmission par disquette tous les trois mois.

Unité statistique : contact médecin-patient.

Champ d'observation : cabinets de médecins généralistes.

Mode de constitution de l'échantillon :

Deux catégories de cabinets ont participé à l'étude :

60 % sont des cabinets de généralistes participant à un recueil permanent sur la pratique en médecine générale : le NIN-GP (National Information Network on General Practice). Ce dernier, géré par Nivel et le Centre for Quality of Care Research (WOK) financé par le ministère de la santé, existe depuis 1996. Les médecins recueillaient alors uniquement les adressages vers les spécialistes, les kinésithérapeutes et les orthophonistes. Depuis 1999, ils enregistrent également les prescriptions médicamenteuses faites au cours de leurs contacts avec les patients (il n'y avait pas de recueil d'information sur le contexte clinique avant la mise en œuvre de la DNSGP II).

Les autres cabinets ont été recrutés spécifiquement pour l'étude (la second Dutch National Survey of General Practice).

Trois critères de stratification ont été utilisés : la localisation géographique (pour obtenir une représentativité régionale : nord, centre, sud), le degré d'urbanisation de la localité (5 classes), la catégorie de cabinet (cabinet de groupe ou pratique individuelle<sup>79</sup>).

Dans les 104 cabinets enquêtés, exercent 195 médecins généralistes (représentant 165,5 équivalents temps plein), dont le nombre de patients s'élève à presque 400 000 patients (395 271) soit 2,5 % de la population des Pays-Bas<sup>80</sup>.

Des informations sur 1,4 millions de contacts médecin-patient, représentant 885 000 épisodes de soins, sont disponibles dans la base.

#### 2. Auprès des professionnels de santé des cabinets :

Unité observée : professionnel de santé

Mode d'interrogation : questionnaires remplis sur place

Champ d'observation : organisation des cabinets de médecins généralistes

Mode de constitution de l'échantillon : tous les professionnels des cabinets sélectionnés : médecins généralistes, infirmières et secrétaires.

#### 3. Auprès de tous les patients recensés dans les cabinets participants :

Unité observée : patient

Mode d'interrogation : questionnaire papier en 4 langues (néerlandais, turc, anglais, arabe)

Mode de transmission et fréquence : envoi du questionnaire par la poste accompagné d'une lettre de leur médecin généraliste présentant l'étude et ses objectifs, avec enveloppe timbrée pour le retour, une fois au cours de l'étude

---

<sup>79</sup> 60 % des cabinets sont des cabinets de groupe. En moyenne, il y a 1,6 médecin généraliste par cabinet au Pays-Bas.

<sup>80</sup> Comme au Royaume-Uni les patients sont inscrits sur les listes des médecins généralistes, il est donc possible d'estimer précisément l'effectif de la population concernée par l'étude.

Champ d'observation : caractéristiques socioéconomiques de la patientèle des cabinets de médecins généralistes et échelle de santé perçue en 5 items (très bon, bon, moyen, mauvais, très mauvais).

Mode de constitution de l'échantillon : tous les patients des cabinets sélectionnés pour l'étude ont reçu un questionnaire, accompagné d'une lettre de leur médecin généraliste. Le taux de réponse a été de 76 %, soit 294 999 personnes.

#### **4. Auprès d'un échantillon de patients recensés dans les cabinets participants:**

Réalisation d'une enquête sur la santé auprès d'un échantillon de la patientèle :

Unité observée : patient

Mode d'interrogation : après envoi d'une lettre de leur médecin généraliste déplacement d'un enquêteur au domicile du patient et interview assistée par ordinateur (CAPI : computer assisted personal interview). La durée moyenne de l'interview est de 90 minutes.

Mode de transmission et fréquence : interview par enquêteur

Champ d'observation : état de santé , recours aux soins et déterminants de l'état de santé de la patientèle des cabinets de médecins généralistes

Mode de constitution de l'échantillon : 5 % des patients inscrits sur les listes des cabinets participants. 65 % des patients ont acceptés de participer, soit 12 699 personnes.

#### **5. Auprès d'un échantillon de patients migrants :**

Réalisation d'une enquête sur la santé auprès d'un échantillon de patients migrants :

Unité observée : patient de 18 ans et plus ayant répondu au questionnaire socioéconomique et déclarant être originaire de Turquie, du Maroc, du Surinam ou des Antilles hollandaises

Mode d'interrogation : déplacement d'un enquêteur au domicile du patient et interview sur questionnaire papier.

Mode de transmission et fréquence : interview par enquêteur

Champ d'observation : état de santé, recours aux soins et déterminants de l'état de santé de la patientèle des cabinets de médecins généralistes

Mode de constitution de l'échantillon : Sur les 7 355 migrants recensés lors du premier questionnaire relatif à toute la patientèle des généralistes, 2 682 ont été tirés pour participer. 50 % de ces patients ont répondu au questionnaire, soit, 1 339 personnes.

Les questions posées était pratiquement similaire à celles proposé aux autres patients des généralistes. Un questionnement relatif aux éventuelles difficultés d'intégration, a été posé en supplément à ces patients.

#### **Contrepartie**

Les médecins ont reçu une contrepartie financière s'élevant à 2 700 € par équivalent plein temps pour l'intégralité de l'étude. Ils bénéficient également d'un retour d'information. Au niveau national, au niveau de leur cabinet et au niveau individuel médecin, ils reçoivent des informations concernant les 10 plus fréquents diagnostics, prescriptions et adressages.

Les patients n'ont pas reçu de contrepartie financière.

#### **Dimension temporelle**

Le recueil des données a duré un an entre le 1er janvier et le 31 décembre 2001.

## **VARIABLES ET NOMENCLATURES**

---

### **Variables renseignées**

*Médecin* : une partie des données a été recueillie à l'aide du questionnaire adressé aux personnels des cabinets.

- Concernant les cabinets : localisation, taille des listes de patients, nombre de médecins....

- Concernant les professionnels : caractéristiques sociodémographiques (âge, sexe), ancienneté de la pratique, organisation de leurs pratiques et de leur travail quotidien, modes de coopération avec d'autres professionnels de santé, délégations de tâches existantes, attitudes concernant par exemple les prescriptions d'antibiotiques, la gestion de l'incertitude, la satisfaction professionnelle...

*Patient* : données recueillies à l'aide du questionnaire adressé à l'ensemble des patients des cabinets participants : âge, sexe, pays de naissance, catégorie d'assurance, niveau d'éducation, statut par rapport à l'emploi, état de santé perçu.

*Contact* : données recueillies par le médecin lors du contact médecin-patient : date du contact, nature (séance, téléphone, visite...), diagnostic clinique avec intégration de notion d'épisodes : il est spécifié si le diagnostic est enregistré pour un épisode de maladie en cours ou pour un nouvel épisode, prescriptions : médicament (nature, quantité, renouvellement), examen complémentaire, adressage

De plus pendant 6 semaines sélectionnées au hasard : durée de la consultation, actions thérapeutiques clinique : mesure du poids, prise de la tension artérielle..., actes : nature..., catégories de plaintes rapportées par les patients : somatiques *versus* psychologiques ou sociales (échelles à 5 niveaux).

### **Nomenclatures et classifications utilisées**

Diagnostic : CISP

Les prescriptions de médicaments : code ATC

### **MODE DE FINANCEMENT DE LA SOURCE**

---

L'étude DNSGP-II et la base de donnée NIN-GP et leurs exploitations sont financées par le Ministère de la santé néerlandais.

### **CONDITIONS DE DIFFUSION ET D'ACCÈS AUX SOURCES**

---

#### **Diffusion systématique**

L'exploitation de la base NIN-GP est faite par Nivel. Un rapport annuel est publié et mis en ligne sur Internet.

#### **Diffusion non systématique**

L'exploitation de l'étude DNSGP-II est faite par Nivel qui publie les résultats au fur et à mesure sous forme de rapports et publications d'articles.

L'accès aux données de l'étude (comme de la base NIN-GP) est ouverte aux chercheurs extérieurs et à tout autre partie intéressée. Plusieurs conditions sont à remplir : le projet doit être accepté par un comité scientifique dans lequel toutes les parties prenantes sont représentées (Nivel, Wok, Ministère...), elles ne peuvent être utilisées pour d'autres projets que celui soumis au comité et les résultats de l'analyse doivent être publiés. Il y a contractualisation du respect de ces conditions. Il semble que ces circonstances freinent l'utilisation de ces données par l'industrie pharmaceutique.

Les tarifs dépendent de la demande et du travail nécessaire à la préparation des données.

Il est également possible de faire exécuter des analyses de données par Nivel. Les tarifs sont alors plus élevés. Cette deuxième possibilité est souvent utilisée par des groupes n'ayant pas de chercheurs.

## COMMENTAIRE

---

Cette étude est la deuxième du genre. La première a eu lieu en 1987. Elle fut également conduite par NIVEL. Le recueil fait par le médecin lors des contacts médecin-patient utilisait alors un support papier et non un logiciel informatique. Ceci explique que le recueil de 1987 n'ait été conduit que sur trois mois. Bien, que la méthodologie employée ait tenté de permettre le plus possible la comparaison dans le temps, celle-ci est complexe.

Aux différents modes de recueil d'information présentés, s'en ajoute un sixième. Il s'agit d'enregistrements vidéo de consultations chez des médecins généralistes. Ils serviront de support à des études sociologiques sur le déroulement des consultations et sur les rapports entre médecins et patients et leurs évolutions (ces enregistrements ont également été menés en 1987). On notera que 73 % des généralistes ont accepté d'être filmés, et que seuls 12 % des patients auxquels cette expérience a été proposée ont refusé de participer. 2 784 consultations ont ainsi pu être enregistrées.

Cette étude s'est appuyée sur un système d'information existant et en a favorisé le développement. En effet, les cabinets nouvellement recrutés ont majoritairement continué à participer à NIN-GP. Seuls 4 ou 5 ont arrêté après l'étude. Pour des raisons financières, leur nombre a été réduit à 80 en 2003 (dont 75 ayant participé au DNSGP II). Depuis cette étude, le diagnostic est enregistré de façon systématique en plus des prescriptions médicamenteuses et des adressages chez les spécialistes, les masseurs kinésithérapeutes et les orthophonistes. Les médecins reçoivent en contrepartie 1 500 € par an pour un équivalent temps plein et un rapport annuel sur leurs pratiques comparées à celles de l'ensemble du panel.

## Health Search Database – Italie

### DÉSIGNATION DE LA SOURCE

---

Dénomination exacte : Health Search Database

Sigle : HSD

### ORGANISME RESPONSABLE

---

Società Italiana di Medicina Generale (Simg)

#### Unité concernée

Istituto di Ricerca della Società Italiana di Medicina Generale (Simg)<sup>81</sup>

adresse, Largo Cesare Cantù 8, 50134 Firenze

Tel. 0039/055/494900

Fax. 0039/055/475553

Statut : association scientifique à but non lucratif

#### Personne(s) à contacter

nom : Sessa Emiliano

Tél. : 0039/055/494900

e-mail : [ssessa.emiliano@simg.it](mailto:ssessa.emiliano@simg.it)

Fax : 0039/055/475553

#### Site web

[www.healthsearch.it](http://www.healthsearch.it)

### OBJECTIFS

---

#### Objectifs généraux

Promotion et coordination de la recherche en médecine générale.

Promotion de l'informatisation des médecins généralistes utilisant un logiciel spécifique mis au point par l'association.

Réalisation d'une base de données sur les soins primaires représentative au niveau national.

Mise à la disposition des institutions sanitaires et de la Communauté scientifique d'informations valides sur les soins primaires.

#### Objectifs spécifiques

Mener des études sur :

- la variabilité des pratiques médicales,
- les pathologies chroniques et leur coût en Italie,
- le suivi d'expérimentations cliniques,
- et également des études en épidémiologie descriptive (incidence, prédominance, et distribution des pathologies par variable explicative, y compris le profil de risque des patients) et en pharmaco-épidémiologie.

---

<sup>81</sup> C'est une des deux sociétés savantes de médecins généralistes italiens. Elle existe depuis 1982. Elle est composée d'une école de formation permanente en recherche, bio-statistique et épidémiologie (*Health Search School*), et d'un réseau de médecins généralistes recueillant des informations sur leur pratiques.

## MÉTHODOLOGIE

---

### Modalités du recueil des données

Unité observée : le médecin

Mode d'interrogation : logiciel informatique. A l'origine un seul logiciel était utilisé Millewin (mis au point par la SIMG mais commercialisé par une entreprise privée).

Mode de transmission et fréquence : télétransmission par ligne sécurisée unidirectionnelle (médecin vers serveur) avec procédures de sécurité (identifiant, mots de passe...), environ en théorie une fois par semaine (en 2000 et 2001 la médiane de connexion a été de 12 à 17 par an).

Champ géographique : territoire national et régional

Unité statistique : contact médecin-patient

Champ d'observation : médecins généralistes

Qualité : l'évaluation est menée sur des critères liés aux médecins (fréquence d'utilisation du logiciel, nombre de patients rencontrés par semestre, par an), et sur les données patients (codages - ex. CIM 9, représentativité de la population par distribution géographique, âge, sexe).

Mode de constitution de l'échantillon :

Médecins généralistes volontaires. 550 médecins enregistrent des données, 320 sont considérés comme bons codeurs sur des critères de qualité de recueil (ex. taux de relation entre problème de santé et thérapie ou prescription, mise à jour de l'histoire clinique).

La représentativité des patients est étudiée sur les facteurs de risque enregistrés, la morbidité, la consommation pharmaceutique... en comparaison avec les données publiées par l'institut national de statistiques. Il apparaît que les patients de la base sont représentatifs de la population italienne.

La représentativité des médecins est évaluée en prenant en compte leurs année de conventionnement, lieu d'exercice, nombre de patients, charge de travail hebdomadaire... Il ne semble pas que les médecins du panel soient représentatifs de la population des médecins généralistes italiens.

### Contrepartie

Les médecins ne reçoivent pas de contrepartie financière mais utilisent gratuitement le logiciel pour la collecte. Cependant, ils ont une contrepartie intellectuelle. Ils reçoivent tous les 6 mois un retour d'information sur leurs pratiques. Ils peuvent, également avoir accès aux données pour les recherches conduites par la SIMG, mais également demander des données à titre gratuit pour conduire leur propre recherche.

### Dimension temporelle

Le recueil de données est permanent, la collecte est quotidienne.

Le suivi longitudinal des patients est possible depuis 1996.

## VARIABLES ET NOMENCLATURES

---

### Variables renseignées

Médecin : sexe, âge, région, localité, spécialité, année d'obtention du diplôme, année de conventionnement avec le service de santé national, nombre de patients, nombre d'heures d'activité par semaine, nombre et distribution des cabinets, autres activités professionnelles, matériels disponibles dans les cabinets (ECG, spiromètre, échographe, audiomètre...), utilisation de l'informatique

Patients : identifiant anonymisé, date de naissance (mois et année), lieu de naissance (province), résidence (province de résidence et code postal), facteur de risque (indice de masse corporelle, consommation de tabac, tension artérielle et autres valeurs cliniques), date de mort, antécédents d'hospitalisation.

Contact : date, nature (consultation au cabinet, au domicile, contact téléphonique), acte (date, nomenclature), diagnostic, médicament, examen complémentaire, adressage chez les spécialistes et à l'hôpital.

### Nomenclatures et classifications utilisées

- Diagnostic : CIM 9

- Médicament : ATC
- Examen complémentaire : code nomenclature italien

## **MODE DE FINANCEMENT DE LA SOURCE**

---

Après un financement initial de la part de quatre entreprises pharmaceutiques, le financement actuel est assuré par les contributions financières versées pour accéder aux données.

Les gestionnaires de la base ne nous ont pas communiqué les tarifs qu'ils pratiquent. Cependant, il semble qu'en moyenne chaque demande entraîne un forfait de 20 000 €. Les tarifs varient en fonction de la quantité de données fournies et/ou du travail nécessaire à leur préparation.

## **CONDITIONS DE DIFFUSION ET D'ACCÈS AUX SOURCES**

---

### **Diffusion systématique**

Il n'y a pas de diffusion systématique en dehors du retour d'information envoyé aux médecins.

### **Diffusion non systématique**

L'utilisation de la base de données pour des projets de recherche est supervisée par un comité d'éthique, et un comité scientifique (élaboration et validation des données, sélection des projets de recherche) composé par des membres de la communauté scientifique.

## **COMMENTAIRE**

---

Il existe également un Comité de gestion (organisation, sécurité, gestion des activités et frais, ressources humaines), un Comité technique (gestion du réseau informatique), un Comité épidémiologique (validation de l'échantillon de médecins, faisabilité épidémiologique et statistique des projets de recherche acceptés).

Les 4 compagnies pharmaceutiques ayant participé à la mise en place du projet ne participent plus à son financement. L'utilisation des données par ces dernières a été condamnée judiciairement. Elles doivent maintenant payer comme tout autre utilisateur pour y avoir accès.

## Medic-GP – Australie

### DÉSIGNATION DE LA SOURCE

---

Dénomination exacte : Medical Enquiry Drug Information Centre-General Practice

Sigle : Medic-GP

### ORGANISME RESPONSABLE

---

#### Unité concernée

Unité d'analyse des données du département de médecine générale de l'université d'Adelaide

*Data analysis unit*

*Department of general practice*

*Adelaide university, Australie*

#### Personne(s) à contacter

Katherine Duszynski

Ph : (08) 8303 3467

E-mail: [katherine.duszynski@adelaide.edu.au](mailto:katherine.duszynski@adelaide.edu.au)

#### Site web

<http://www.generalpractice.adelaideuni.org/menu/medicgp.shtml>

### OBJECTIFS

---

#### Objectif général

Recueillir des informations sur les pratiques en médecine générale.

#### Objectifs spécifiques

Mener des études sur :

- l'histoire naturelle des maladies,
- les coprescriptions et les comorbidités,
- les effets indésirables des médicaments,
- le coût des maladies.

### MÉTHODOLOGIE

---

#### Modalités du recueil des données

*Unité observée* : médecin

*Mode d'interrogation* : logiciels informatiques médicaux (les cabinets n'utilisent pas tous le même logiciel, ce qui est à l'origine d'un traitement important et relativement coûteux avant de pouvoir intégrer les données à la base).

*Mode de transmission et fréquence* : par disquette ou CD-Rom ; fréquence annuelle

*Champ géographique* : Quatre états/territoires : South Australia, Western Australia, Etat de Victoria, et le Australian Capital Territory

*Unité statistique* : rencontre médecin-patient

*Champ d'observation* : médecine générale

*Mode de constitution de l'échantillon :*

Taille de l'échantillon : 9 cabinets de médecins généralistes (participaient à un projet sur l'utilisation d'une assistance informatique à la pratique, conduit en association avec le royal Australian College of General Practitioners (RACGP) entre 1986 et 1990. Ils ont continué à enregistrer des informations sur leurs contacts avec les patients. Nous ne savons pas comment ils ont été sélectionnés pour ce premier projet).

Actuellement, 150 médecins généralistes participent au recueil d'information.

Représentativité : les patients (61 300 représentant 1,2 million d'actes) sont considérés représentatifs de la population australienne pour l'âge et le sexe. Les médecins ne sont pas représentatifs.

### **Contrepartie**

Les médecins reçoivent comme contrepartie financière le produit d'une somme spéciale payée par les utilisateurs des données (la *practices levy and data usage* décrite plus loin).

### **Dimension temporelle**

La base de données existe depuis 1994. Un suivi longitudinal des patients est possible sur 8 ans jusqu'en juin 2002<sup>82</sup>.

## **VARIABLES ET NOMENCLATURES**

---

### **Variables renseignées**

*Médecin* : identifiant du cabinet. Les variables suivantes sont renseignées pour les généralistes attitrés du cabinet<sup>83</sup> : âge, sexe, temps de travail (temps plein, temps partiel...)

*Patients* : date de naissance, sexe, facteurs de risque (consommation de tabac et d'alcool, constantes biologiques et cliniques), allergies.

Contact : date, diagnostic principal et comorbidités, symptômes, nature des actes, médicaments (nature, quantité, renouvellement, indications), examens complémentaires (radiologie et autres examens complémentaires [anatomopathologiques ou biologiques] [enregistrement des résultats]).

- Adressages vers l'hôpital ou vers un spécialiste (avec enregistrement des résultats ou des changements y faisant suite)
- Suites : effets secondaires des médicaments

Remarque : d'autres variables peuvent être collectées pour des projets particuliers

### **Nomenclatures et classifications utilisées**

Comme plusieurs logiciels servent à la saisie des données, plusieurs nomenclatures et classifications sont utilisées. Les informations sont recodées en un seul système qui dépendra du choix des investigateurs.

Pour le diagnostic, les classifications suivantes sont le plus souvent utilisées : CISP, CISP-plus, CIM-9.

## **MODE DE FINANCEMENT DE LA SOURCE**

---

Le paiement des droits d'accès aux données est l'unique source de financement existant.

---

<sup>82</sup> On rappelle que les données ne sont transmises qu'une fois par an. Ceci explique que les données 2003 ne soient pas encore disponibles.

<sup>83</sup> Il y a deux catégories de médecins recueillant des informations pour la base : les généralistes attitrés du cabinet et les autres : les temporaires (remplaçants) et ceux qui pratiquent des spécialités au sein du cabinet.

## **CONDITIONS DE DIFFUSION ET D'ACCÈS AUX SOURCES**

---

### **Diffusion systématique**

Il n'y a pas de diffusion systématique en dehors du retour d'information envoyé aux médecins.

### **Diffusion non systématique**

Les données restent la propriété des médecins les transmettant. Ils décident par qui et pour quel projet leur base peut être utilisée.

Une unité d'analyse des données a la responsabilité des projets extérieurs au département.

### **Tarifs**

Les tarifs d'accès aux données sont définis afin de financer le coût de la base sans faire de profit. Ils prennent en compte :

- l'importance de la question traitée,
- le travail nécessaire à l'équipe pour fournir les données,
- la quantité de données demandées,

Il est de plus ajouté :

- une somme pour couvrir les coûts fixes de la gestion de la base (mémoire, logiciels),
- une somme pour couvrir les frais administratifs de l'université,
- le paiement d'un droit d'utilisation des données reversé aux cabinets « practices levy and data usage » (charge des cabinets et utilisation des données).

## **COMMENTAIRE**

---

Cette base est l'une des deux bases australiennes pouvant être utilisées pour réaliser des études sur les médicaments en lien avec les diagnostics.

Actuellement, un projet de développement est en cours. Il a pour but de recruter de nouveaux cabinets au niveau national.

## GPRN – Australie

### DÉSIGNATION DE LA SOURCE

---

Dénomination exacte : The General Practice Research Network

Sigle : GPRN

### ORGANISME RESPONSABLE

---

#### Unité concernée

Health Communication Network (HCN)

e-société commercialisant le logiciel medical *Medical Director*

#### Personne(s) à contacter :

Geoffrey Sayer, General Manager HCN Research

Phone : 02 9906 6633

E-mail : Geoff.Sayer@hcn.com.au

Ou gprn@hcn.com.au

#### Site web :

<http://www.australiandoctor.com.au/gprn.asp>

### OBJECTIFS

---

#### Objectif général

Obtenir des informations sur les pratiques en médecine générale.

#### Objectifs spécifiques

Parvenir à une amélioration de l'utilisation des logiciels médicaux.

Faire des études de morbidité, d'analyse des pratiques et de pharmaco-épidémiologie.

### MÉTHODOLOGIE

---

#### Modalités du recueil des données

*Unité observée* : médecin

*Mode d'interrogation* : logiciel médical « *Medical director* » utilisé par 85 % des médecins informatisés.

*Mode de transmission et fréquence* : Internet une fois par semaine par l'intermédiaire d'un logiciel d'extraction automatique (les médecins peuvent toutefois faire une extraction manuelle quand ils le désirent)

*Champ géographique* : national

*Unité statistique* : contact médecin-patient

*Champ d'observation* : national

*Qualité* : un data manager gère la qualité des données de la base. Deux champs obligatoires existent : motif de consultation et motif de prescription

*Mode de constitution de l'échantillon* : un échantillon de 500 médecins utilisant *Medical director* a été tiré au sort en 2000, 175 ont accepté de participer ; ils exercent dans 78 cabinets différents.

Une deuxième vague de recrutement en 2002 a permis d'accroître ce nombre de 169 médecins supplémentaires. En avril 2002, après abandon de certains médecins, ils étaient 297 généralistes travaillant dans 128 cabinets et couvrant environ 600 000 patients. Ces chiffres sont aujourd'hui à peu près les mêmes. Des données sont disponibles pour 9 millions de contacts médecin-patient concernant 750 000 patients.

### **Contrepartie**

En échange de leur participation, les médecins reçoivent des points au titre de la FMC (*continuing medical education credit points*) et de l'activité d'assurance qualité.

Un rapport comparant leurs pratiques aux pratiques moyennes du GPRN leur est envoyé tous les trimestres.

Ils peuvent faire une évaluation de leurs pratiques par rapport à des recommandations de bonne pratique clinique ou des standards. Une activité d'audit clinique leur est également proposée.

Ils reçoivent une formation pour utiliser leur logiciel médical de façon plus optimale pour la gestion clinique des patients.

### **Dimension temporelle**

Cette base existe depuis 2000.

## **VARIABLES ET NOMENCLATURES**

---

### **Variables renseignées**

Caractéristiques du médecin et du cabinet

Patients : numéro d'identifiant, date de naissance (le jour est recodé au 1<sup>er</sup> ou au 15 du mois), sexe, facteurs de risque (consommation de tabac, d'alcool), variables cliniques (tension artérielle, poids, taille), variables biologiques (taux de cholestérol...), allergies médicamenteuses, antécédents, date de mort, vaccinations, autres mesures de prévention

Contact : date et nature (séance, téléphone, visite à domicile), diagnostic, prescription médicamenteuse : nature, quantité, raisons de la prescription, examens complémentaires prescrits, acte : nature

### **Nomenclatures et classifications utilisées**

Diagnostics et antécédents : DOCLE<sup>84</sup> (des équivalences CISP 2 et CIM 10 existent)

Médicaments : utilisation de leur propre classification mais transcodage ATC possible.

## **MODE DE FINANCEMENT DE LA SOURCE**

---

La base de données a été mise en place sous l'impulsion et avec les moyens financiers de la Health Communication Network en 2000. Celle-ci a ensuite réussi sa transformation en structure commerciale et vend ses données. Elle est maintenant en compétition avec IMS Australie auprès de l'industrie pharmaceutique.

## **CONDITIONS DE DIFFUSION ET D'ACCÈS AUX SOURCES**

---

### **Diffusion systématique**

Des analyses des données collectées sont faites et publiées de façon hebdomadaire par l'équipe du GPRN. La publication s'appelle « Health communication weekly » et est disponible en ligne à l'adresse suivante : <http://www.australiandoctor.com.au/healthcomms.asp>.

---

<sup>84</sup> <http://www.docle.com.au/>

### **Diffusion non systématique**

L'industrie pharmaceutique achète les données dans un but de marketing mais également pour la présentation de dossiers auprès du gouvernement pour les médicaments soumis à remboursement par l'assurance nationale de santé. Nous ne connaissons pas les tarifs. Ceux ci sont déterminés en fonction de la demande des industriels. Cependant, il apparaît que le GPRN a des tarifs inférieurs à IMS Health. Un certain nombre de compagnies pharmaceutiques reçoivent ainsi les informations dont elles ont besoin de façon routinière.

Les chercheurs peuvent avoir accès aux données ou demander des analyses au GPRN de façon quasi gratuite après acceptation du thème et du protocole. Il y a ainsi, en quelque sorte, subventionnement de la recherche par l'industrie.

Les chercheurs du GPRN publient également certaines de leurs recherches sous forme d'articles scientifiques et en tiennent une liste :

- Sayer G.P., McGeechan K., Kemp A, Bhasale A., Horn F, Hendrie L. *et al.* The General Practice Research Network : the capabilities of an electronic patient management system for longitudinal patient data. *Pharmacoepidmiology and Drug Safety* 2003; 12(6) :483-489.
- Kerr S.J., Mant A., Horn F.E., McGeechan K., Sayer G.P. Lessons from early large-scale adoption of celecoxib and rofecoxib by Australian general practitioners. *Med J Aust* 2003; 179(8) :403-407.
- Stocks N.P., McElroy H., Sayer G.P., Duszynski K. Acute bronchitis in Australian general practice : a prescription too far. *Aust Fam Physician* 2004; 33(1/2) :91-93

### **COMMENTAIRE**

---

Cette base est l'une des deux bases australiennes pouvant être utilisées pour faire des études sur l'utilisation des médicaments en lien avec les diagnostics.

Actuellement, un nouveau projet est en cours. Il a pour but de développer un système sentinelle informatisé de bio-surveillance et gestion des maladies infectieuses. Ceci requièrerait la mise à disposition de données journalières auprès des services de santé publique.

Le GPRN développe actuellement un système d'aide à la décision à travers les outils d'informatisation de la gestion des données médicales. Pour le GPRN, la base de données est donc non seulement un moyen de financer ce développement, mais également un moyen d'accéder à la connaissance préalable nécessaire de la réalité de la médecine générale.

Le responsable de cette base a travaillé pendant 10 ans sur des études universitaires sur les pratiques de soins primaires. Il est persuadé que les bases de ce genre doivent vendre leurs données à l'industrie pharmaceutique afin de financer la disponibilité des données aux chercheurs.

## RNZCGP computer research network – Nouvelle-Zelande

### DÉSIGNATION DE LA SOURCE

---

Dénomination exacte : The Royal New Zealand College of General Practitioners Computer Research Network

Sigle : RNZCGP computer research network

### ORGANISME RESPONSABLE

---

#### Unité concernée

Unité de recherche du collège royal des médecins généralistes néo-zélandais

RNZCGP Research Unit

Dept. of General Practice

Medical School

P.O. Box 913

DUNEDIN

New Zealand

Phone : 00 64 03 479 7447

Fax : 00 64 03 477 2056

E-mail : [research@gp.otago.ac.nz](mailto:research@gp.otago.ac.nz)

#### Site web

<http://healthsci.otago.ac.nz/division/medicine/dnschmed/gp/rnzcgp/cgpdata.html>

### OBJECTIFS

---

#### Objectif général

Suivi des pratiques en médecine générale

#### Objectifs spécifiques

Analyses et détermination de profils de prescription pharmaceutique,

Études des modes de prise en charge des maladies,

Analyses économiques.

### MÉTHODOLOGIE

---

#### Modalités du recueil des données

*Unité observée* : médecin

*Mode d'interrogation* : logiciels médicaux

*Mode de transmission et fréquence* : Internet

*Champ géographique* : national

*Unité statistique* : contact médecin-patient

*Champ d'observation* : médecine générale

*Qualité* : En dépit du fait que tous les cabinets ne présentent pas la même qualité de recueil des données et ne complètent pas les champs de recueil avec la même assiduité, les enregistrements de tous les cabinets sont intégrés à la base car il est montré qu'avec le temps la qualité du recueil va croissant.

#### *Mode de constitution de l'échantillon :*

Environ 180 cabinets dans lesquels travaillent 450 médecins, soit 18 % des médecins généralistes. Ils couvrent environ 810 000 personnes (un médecin généraliste couvre en moyenne une population de 1800 personnes<sup>85</sup>) soit 23 % de la population néo-zélandaise.

Lors de la constitution du panel, il existait en Nouvelle-Zélande de nombreux logiciels médicaux différents. Seuls les médecins utilisant des logiciels permettant la saisie de données sur l'ensemble des séances pour la prescription d'examen complémentaires et de médicaments ont été invités à participer sur la base du volontariat. Il n'y a pas eu d'autres critères de sélection. En conséquence, il n'y a pas de représentativité géographique des médecins participants (les villes d'Auckland et Otago sont surreprésentées). Les médecins femmes sont sous-représentées. Il semble cependant que les patients soient représentatifs de la population générale du pays.

#### **Contrepartie**

Les médecins ne reçoivent pas de contrepartie financière. Cependant, ils bénéficient d'un retour d'information sur les données les concernant qui résume les caractéristiques de leur pratique (population, consultations, taux de prescriptions de médicaments et examens complémentaires) et leur permettent de se comparer à l'ensemble.

#### **Dimension temporelle**

La base existe depuis 1989. Des données standardisées sont disponibles à partir de 1991. Certaines données sont disponibles de façon longitudinale à partir de 1989, d'autres seulement à partir de 1993 pour cause de changement de logiciels.

Il y a un *turn-over* annuel partiel des cabinets participants.

## **VARIABLES ET NOMENCLATURES**

---

### **Variables renseignées**

Médecin : identité du médecin

Patients : date de naissance, sexe, ethnie, numéro d'identification auprès de l'assurance de santé nationale, statut assurantiel, statut marital, identité du médecin habituel, date de la dernière consultation, statut vaccinal (nature des vaccinations et dates), statut allergique (date des consultations pour allergies et informations en texte libre)

Contact : date, nature (séance au cabinet, téléphone, visite), diagnostic, acte (nature), prescription [date de la dernière ordonnance, nouveau médicament ou prescriptions répétées (ordre), nom de spécialité ou nom du générique (médicament, examen complémentaire...)].

### **Nomenclatures et classifications utilisées**

Le RNZCGP n'impose pas l'utilisation de classifications. Les médecins peuvent saisir les données en langage vernaculaire (en clair) tout comme ils peuvent employer la classification Read disponible dans certains logiciels. Pour chaque thème de recherche un programme d'extraction est mis au point. Il utilise des mots clés qui permettent d'aller chercher l'information recherchée.

## **MODE DE FINANCEMENT DE LA SOURCE**

---

Le financement est dépendant des projets de recherche commandés. Plusieurs institutions en sont commanditaires et financent la base :

- New Zealand Health Information Service (NZHIS)

---

<sup>85</sup> En Nouvelle-Zélande, les patients ne sont pas forcément inscrits sur des listes de médecins généralistes.

– The Ministry of Health (MOH)

L'industrie pharmaceutique par l'intermédiaire d'une association : *Researched Medicines Industry* (RMI) fait une donation annuelle au RNZCGP qui couvre les salaires des 5 membres permanents du personnel, la maintenance informatique et une partie de l'animation du réseau.

Une donation initiale du Royal College of General Practitioners a aidé à la mise en place de la base de données. Les frais informatiques sont initialement restés à la charge des cabinets. De nos jours, il existe des aides publiques à l'informatisation des cabinets dans certaines régions.

## **CONDITIONS DE DIFFUSION ET D'ACCÈS AUX SOURCES**

### **Diffusion systématique**

Une analyse des caractéristiques de la pratique de chaque médecin et de l'ensemble du panel (population, consultations, taux de prescriptions de médicaments et examens complémentaires) est menée régulièrement et envoyée aux médecins du panel après réception de leurs données.

### **Diffusion non systématique**

Les données ne peuvent pas sortir du département de recherche du Royal College of General Practitioners qui mène lui-même toutes les études sur la base et les publie par la suite.

Il y a dans le département, du personnel qualifié pour conduire des recherches en sciences sociales, épidémiologie, santé publique, et anthropologie médicale. Des essais cliniques peuvent également être menés.

Cependant, le département peut accueillir des chercheurs souhaitant travailler sur les données de la base après accord sur leur projet.

## **COMMENTAIRE**

---

L'organisation est réduite à 5 membres salariés du RNZCGP : un administrateur, un économiste, un pharmacien et deux informaticiens (un développeur système et un développeur logiciel). Il n'y a pas de comité directeur ou autre comité.

Une tentative de collaboration avec l'hôpital est en cours, pour extraire des données hospitalières sur les patients et apparier les fichiers hospitalier et ambulatoire des patients.

Les responsables de la base avancent que l'utilisation de classifications pour l'enregistrement des informations change les comportements de prise en charge des médecins et augmente ainsi la non-représentativité des pratiques des médecins du panel. Ils reconnaissent, cependant, que l'analyse des données et leur comparabilité est plus facile, et de meilleure qualité, lorsqu'il y a utilisation de classifications.

Nous n'avons pas eu de contact avec les responsables de cette base de données. Les informations de cette fiche sont exclusivement issues de recherches sur Internet et de la revue de la littérature.

## ADT-Panel (Patienten-Arzt-Panel) Allemagne

### DÉSIGNATION DE LA SOURCE

---

Dénomination exacte : ADT-Panel

Sigle : ADT-Panel

### ORGANISME RESPONSABLE

---

#### Unité concernée :

Zentralinstitut für die kassenärztliche Versorgung in der Bundesrepublik Deutschland

Höninger Weg 115, 50969 Köln, Tel. : 0221 / 40 05 - 0 Fax. : 0221 / 40 80 55

e-mail : ZI@KBV.de

Büro Berlin : Reinhardtstraße 18, 10117 Berlin (Mitte) Tel. : 030 / 4005 -2410

#### Personne(s) à contacter :

Dr. Heinz Koch                      Tel. 0221 4005 125

Joachim Heuer                      Tel. 0221 4005 114

Hedy Kerek-Bodden                Tel. 0221 4005 136

#### Site web :

<http://www.zi-koeln.de/>

### OBJECTIFS

---

Evaluation de la structure et de l'évolution de la morbidité et des diagnostics des patients traités par les cabinets médicaux.

Répartition des diagnostics selon l'âge et le genre.

Evaluation des coûts de prise en charge suivant les diagnostics et les groupes de patients.

Type d'actes réalisés.

### MÉTHODOLOGIE

---

#### Modalités du recueil des données

*Unité observée* : médecin

*Mode d'interrogation* : enregistrement électronique des formulaires remplis par les médecins pour le calcul de leurs honoraires

*Mode de transmission et fréquence* : non connu

*Unité statistique* : non connu

*Champ d'observation* : 14 groupes de spécialités observées

60 cabinets de généralistes et 30 cabinets de spécialistes pour chaque spécialiste : anesthésistes, ophtalmologues, chirurgiens, gynécologues, ORL, dermatologue, internistes (spécialistes), internistes (généralistes), pédiatres, neurologues, orthopédistes, radiologues et urologues

*Mode de constitution de l'échantillon :*

Panel issu d'un échantillon aléatoire stratifié, désigné à partir des formulaires informatisés remplis par les médecins pour le calcul de leurs honoraires<sup>86</sup> dans les deux régions de Brandebourg et NordRhein. Quotas pour chaque spécialité médicale. Le panel est mis à jour chaque année pour tenir compte des décès.

### **Contrepartie**

Pas de contrepartie. L'envoi des formulaires est obligatoire

### **Dimension temporelle**

Relevé exhaustif

## **VARIABLES ET NOMENCLATURES**

---

### **Variables renseignées**

Médecin : spécialité, nombre de médecins dans le cabinet

Patients : caisse d'Assurance maladie, sexe, âge

Contact : nombre de contacts, type et nombre de prestations (tous les actes réalisés au cabinet du médecin : analyses biologiques, actes médicaux, radiologie, etc.), type et nombre de diagnostics, coût des prestations, prescriptions pharmaceutiques (médicaments, coût de l'ordonnance, ticket modérateur)

### **Nomenclatures et classifications utilisées**

Depuis 2000, la codification des diagnostics en CIM 10 est obligatoire sur les relevés.

Avant 2000, 90 % des diagnostics figuraient en clair sur les relevés des médecins, 10 % étaient codés directement au cabinet par les médecins selon la CIM 10. La codification des diagnostics en clair se faisait par fusion avec le thésaurus de l'Université de Francfort. 80 % des libellés étaient ainsi codés automatiquement.

## **MODE DE FINANCEMENT DE LA SOURCE**

---

## **CONDITIONS DE DIFFUSION ET D'ACCÈS AUX SOURCES**

---

### **Diffusion systématique :**

Tous les trimestres, tableau standardisé pour chacun des 14 groupes de spécialistes

### **Diffusion non systématique**

Analyses à la demande

## **COMMENTAIRES**

---

Il n'y a pas de lien entre les diagnostics et les actes. Les médecins sont en effet tenus de donner les diagnostics dans l'ordre de leur survenue alors que les actes doivent être communiqués dans une autre rubrique selon le nombre de jours de traitement.

---

<sup>86</sup> En Allemagne, la rémunération des médecins est gérée par les associations de médecins de caisse. Pour chaque consultation réalisée, le médecin allemand remplit un document (papier ou informatisé) comportant les caractéristiques du patient, les diagnostics posés et les actes réalisés. C'est ce document informatisé qui est utilisé dans ce panel.







## Annexe 6 : Caractérisation du lieu d'habitat du patient et du lieu d'exercice du médecin

---

Pour caractériser le lieu d'habitation du patient et du médecin la modalité de recueil la plus performante serait de pouvoir relever l'adresse précise du patient et l'adresse du cabinet du praticien. On pourrait alors affecter au lieu d'habitation des patients et au lieu d'exercice des médecins les principales caractéristiques de l'IRIS<sup>87</sup> correspondant. La France compte 50 800 IRIS (dont 50 100 en France métropolitaine). Les communes de plus de 5 000 habitants sont pour la plupart découpées en plusieurs IRIS (16 000 IRIS). Les communes plus petites correspondent chacune à un IRIS (34 800 communes).

Contrairement au seul code commune, l'IRIS permet de distinguer différentes zones géographiques dans la plupart des communes de taille importante. On peut ainsi différencier dans ces communes les IRIS dans lesquels vivent les populations pauvres, de ceux habités par des populations au revenu moyen ou bien encore élevé. On dispose également des classes d'âge de la population, de la répartition des individus selon leur PCS, etc. Par contre, les IRIS ne permettent pas de situer le lieu étudié dans une classification de type, centre d'agglomération, banlieue, etc. Pour parfaitement caractériser le lieu d'implantation du cabinet du médecin, il sera donc nécessaire de relever cette information dans le questionnaire médecin.

Cette caractérisation du lieu d'habitation des patients par les IRIS semble toutefois relativement lourde à mettre en œuvre car elle nécessite une saisie standardisée de toutes les adresses par le praticien puis un géocodage ultérieur. Il semble donc raisonnable d'envisager de recueillir le code commune disponible instantanément dans les logiciels des praticiens. Bien entendu, ce numéro de commune ne serait pas disponible en clair dans les bases de données utilisées pour les exploitations. En revanche, ce numéro permettrait, à partir d'une base de données communale de relever un certain nombre de variables décrivant le type de la commune d'habitation du patient.

Par contre, il n'y a pas de difficulté à relever les informations relatives aux cabinets dans lesquels exercent les praticiens enquêteurs. En effet, ces informations ne sont le plus souvent remplies qu'une seule fois, sauf si des modifications dans la composition ou le lieu d'implantation du cabinet venaient à survenir. On peut donc espérer caractériser le lieu d'exercice du médecin en utilisant certaines des variables disponibles au niveau des IRIS.

Rappelons que dans le GPRD comme dans Qresearch aucune information socioéconomique individuelle concernant les patients n'est relevée.

Dans le GPRD, seules les caractéristiques de la zone d'installation du cabinet sont intégrées dans la base de données et servent de « proxy » pour caractériser le contexte sociodémographique des patients.

Dans Qresearch, ce sont les caractéristiques de la zone d'habitation du patient qui sont utilisées comme « proxy ».

---

<sup>87</sup> IRIS = Îlots Regroupés pour l'Information Statistique. Les informations disponibles au niveau des IRIS correspondent aux informations disponibles du recensement.







## Annexe 7 : Plan de sondage

---

### Les défis et les objectifs d'un panel de médecins généralistes

#### Les objectifs généraux

Le défi est de construire un panel de médecins généralistes à la fois fiable et pérenne.

La fiabilité consiste à ce que les données collectées via le panel soient le plus fidèles aux pratiques médicales des médecins généralistes à l'échelle nationale.

La pérennité consiste à ce que le panel puisse évoluer de manière à perpétuer cette fiabilité.

Pratiquement, le premier défi à relever est donc celui de la fiabilité. Or, cette fiabilité est déterminée par l'ensemble des phénomènes déterminant les données de pratique médicale obtenues *in fine*, qui sont successivement :

- la sélection des MG du panel,
- la participation ou le refus de participation des médecins sélectionnés,
- la qualité des données de pratique collectées chez les médecins participants.

Pour faire un parallèle avec la terminologie en vigueur dans la méthodologie d'enquête, le deuxième point correspond au risque de non réponse totale (c'est-à-dire le refus de participer d'un individu sélectionné) et le troisième point équivaut au phénomène de non réponse partielle (données lacunaires ou mal renseignées).

En l'occurrence c'est essentiellement le premier point – la sélection des MG du panel – qui sera l'objet principal de la réflexion méthodologique à venir. Dans cette perspective, l'objectif de fiabilité peut donc se poser dans les termes suivants :

Comment assurer la représentativité du panel ? Et notamment comment sélectionner concrètement l'échantillon de médecins généralistes ?

#### Les contraintes

Les objectifs décrits ci-dessus et notamment la sélection du panel sont soumis, comme dans toute enquête, à des contingences de coûts de mise en œuvre et de faisabilité.

Les coûts de mise en œuvre recouvrent l'ensemble des moyens humains et financiers nécessaires à la mise en place et au suivi du panel.

Par faisabilité, nous entendons l'ensemble des problèmes techniques qui peuvent contraindre un dispositif d'enquête et plus particulièrement de sélection d'une population, indépendamment des moyens mis en œuvre : disponibilité des données de cadrage, réticences de certaines catégories de médecins à participer à un tel panel ou contraintes techniques d'inclusion des médecins (logiciels médicaux, etc.) par exemple.

Ces contraintes sont réelles et limitent fortement le champ des possibles dans tout plan de sélection d'une population d'enquête.

La réflexion méthodologique qui va être menée étant essentiellement théorique, elles n'entreront pas directement en ligne de compte. Néanmoins, elles doivent demeurer présentes à l'esprit car elles détermineront les choix méthodologiques et permettront de distinguer *in fine* les options envisageables des options inapplicables : c'est pourquoi, nous réintroduirons ces contraintes dans la synthèse afin de déterminer les orientations méthodologiques à privilégier.

#### **La représentativité : une notion conceptuelle qui doit être contextualisée**

Nous partons du constat établi précédemment qu'il est nécessaire d'assurer la représentativité du panel de médecins généralistes. En effet, la représentativité permet d'assurer la fiabilité des données et des analyses, contribuant ainsi à leur visibilité et à leur crédit auprès de l'ensemble des observateurs extérieurs (utilisateurs, financeurs, institutionnels, communauté scientifique).

Néanmoins, il importe de définir plus précisément ce que sous-tend cette notion de représentativité : si le terme en lui-même est souvent employé, il est plus

rare qu'il soit correctement défini et situé par rapport à un environnement auquel s'applique cette « représentativité ».

La représentativité est un concept général qui se définit selon un niveau statistique d'intérêt, une population de référence et des critères de représentativité précis.

Le niveau statistique d'intérêt est le niveau statistique dont on souhaite assurer la représentativité par rapport à une population d'ensemble. Par exemple, dans le cas d'une enquête ménage, la représentativité est assurée sur les ménages sélectionnés par rapport à l'ensemble des ménages français et pas directement sur les individus par rapport à la population française.

La population de référence est la population à laquelle se rapporte la représentativité, c'est-à-dire la population dont on veut que l'échantillon créé soit la « miniature ». Dans l'exemple des enquêtes ménages, la notion de population de référence est relativement triviale puisqu'il s'agit de l'ensemble des ménages français. Dans le cas des médecins généralistes, au contraire, nous verrons qu'il est nécessaire de définir précisément le champ de la population de référence.

Enfin, le choix des critères de représentativité est le plus important. En effet, il n'existe pas d'échantillon représentatif d'une population « dans l'absolu » (si ce n'est la population entière elle-même) ; un échantillon n'est représentatif d'une population que selon un certain nombre de critères précis.

Dans le cas des enquêtes ménages, la répartition territoriale et le nombre de personnes vivant dans le ménage sont, par exemple, des critères de représentativité usuels.

Accessoirement, la représentativité d'un échantillon peut également être définie selon la méthode statistique utilisée pour assurer cette représentativité. Cela ne signifie pas, pour autant, que la notion de représentativité soit subordonnée à une seule famille de méthodes statistiques : l'utilisation de ce terme peut renvoyer à une grande variété de méthodes statistiques.

## **Le niveau statistique d'intérêt**

Dans le cadre de la construction d'un panel de médecins généralistes, le niveau statistique de référence de la représentativité est évidemment le médecin généraliste (MG).

Il est cohérent de prétendre assurer la représentativité pour le niveau sur lequel on peut agir concrètement en sélectionnant certains types de MG. Cependant, rappelons que l'objectif global est celui de la fidélité des données du panel à la réalité des pratiques médicales à l'échelle nationale : donc de façon sous-jacente, cet objectif de représentativité s'exprime tout autant en termes de consultations (donc de rencontres médecins-patients) et de pathologies qu'en termes de médecins. Dès lors, la représentativité en termes de médecins généralistes doit aussi être entendue comme un intermédiaire de la représentativité en termes de patients qui consultent le MG et de pathologies prises en charges sur lesquelles on ne peut agir directement. À cet égard, l'exemple du GPRD au Royaume-Uni est éloquent. Bien que les médecins participants soient sélectionnés par un échantillonnage aléatoire des groupes de GPs et qu'à ce titre le GPRD ne puisse contrôler initialement la représentativité que sur les caractéristiques des cabinets de groupe, les données recueillies sont présentées sous l'angle de leur représentativité par rapport à l'ensemble des assurés anglais (le GPRD couvre ainsi 5 % de la population des assurés anglais). Même s'il ne s'agit que d'un mode de présentation des données, il est symbolique de la finalité réelle du recueil des données de pratiques médicales auprès des médecins.

## **La population de référence**

La définition de la population de référence est la résultante des choix initiaux de l'analyse et de choix contraints par les possibilités pratiques de recueil d'information auprès de certaines catégories de médecins.

Nous allons passer en revue les différentes caractéristiques des médecins qui peuvent circonscrire le champ de définition de cette population de référence.

### Le type d'exercice

En France, on distingue classiquement les médecins généralistes *stricto sensu* des médecins à exercice particulier (MEP). Parmi les catégories de MEP les plus répandues, on trouve les acupuncteurs et les homéopathes, et à un degré moindre les angiologues et les allergologues. Le terme d'omnipraticien est consacré pour englober à la fois les MG au sens strict et les MEP.

Quel est le champ que l'on souhaite couvrir ci ? Le panel a-t-il vocation à représenter l'ensemble des omnipraticiens ou bien uniquement les MG ?

L'activité des MEP peut être très spécifique et ne constitue pas un centre d'intérêt prioritaire. *A contrario*, on ne souhaite pas forcément exclure d'emblée l'ensemble des MEP du recueil de données pour cette seule raison.

La décision prise est la suivante : seuls les MG *stricto sensu* entrent dans le champ de la population de référence, mais les MEP ne seront pas forcément exclus de la sélection des médecins. Cela signifie que le panel sera représentatif des MG et non de l'ensemble des omnipraticiens ; c'est-à-dire que c'est la population des MG qui sera prise comme référence dans la sélection et le cadrage des médecins du panel. Cela étant, si lors de la sélection et/ou de l'appel au volontariat des médecins certains MEP souhaitent adhérer au panel, ils ne seront pas récusés : il pourra donc y avoir des MEP dans le panel, à cette différence près que le panel ne sera pas représentatif des MEP exerçant en France.

### Le type d'activité

Bien entendu, le panel de MG que l'on cherche à construire s'intéresse uniquement aux MG ayant une activité de médecine libérale.

Cela étant, chez les médecins dits libéraux, l'activité libérale peut être exclusive ou bien couplée à un emploi hospitalier ou à un autre emploi de médecin salarié.

Ici, nous ne ferons pas de distinction *a priori* : tous les MG ayant au moins une part d'activité libérale entrent dans le champ de la population de référence.

*Nota Bene.* Cela ne veut pas dire qu'il ne faudra pas à chercher à différencier ces deux catégories de MG dans le panel (les MG uniquement libéraux et les MG ayant une part d'activité salariée). Au contraire, il s'agit d'une caractéristique importante qui discrimine sans doute fortement la pratique médicale.

### Le statut : médecins installés vs médecins remplaçants

Naturellement, seuls les médecins installés peuvent être facilement identifiés, localisés et faire l'objet d'une sélection aboutissant à leur appartenance à un panel longitudinal. Les médecins remplaçants sont donc exclus de la population de référence.

*Nota Bene.* Toutefois, si les médecins remplaçants ne sont pas pris en compte dans le champ de l'analyse, le cas de leur activité en remplacement d'un des médecins titulaires du panel devra être pris en considération. En effet, dans la perspective d'un suivi longitudinal d'un patient, il est impensable que le recueil des données soit lacunaire lorsque le médecin titulaire est absent : il faudra donc prévoir des modalités techniques permettant d'intégrer l'activité ponctuelle du médecin remplaçant dans le recueil.

### Mode de conventionnement

Il existe une fraction très minoritaire d'omnipraticiens qui ne sont pas conventionnés auprès de l'Assurance maladie (pour la plupart des MEP plutôt que des MG).

Cette situation étant marginale mais fortement déterminante de la pratique médicale, les médecins non conventionnés sont légitimement exclus du champ de la population de référence.

En revanche, aucune limitation de secteur de conventionnement n'est posée dans le champ d'analyse : les médecins généralistes de secteur 2 (qui représentent environ 14 % des MG) sont bien comptabilisés dans la population de référence.

### Territoire

La France métropolitaine (y compris la Corse) est *a priori* considérée dans son ensemble dans la population de référence des MG. La seule restriction territoriale porte donc sur les Dom-Tom pour lesquels on

sait qu'il est difficile et coûteux de mettre en place une sélection efficace des médecins.

L'utilisation d'un « *a priori* » signifie que cette considération générale sur le territoire de référence ne présage en rien des difficultés techniques qui pourront se poser lors de l'inclusion des médecins dans certaines régions françaises.

Aucune autre restriction n'est posée dans le champ de la population de référence.

Au final, le panel construit se rapporterait à la population de référence suivante : les médecins généralistes conventionnés, installés en France métropolitaine et ayant une activité libérale.

C'est donc à cette population de référence précise que se rapporte la représentativité souhaitée dans le panel.

Une fois définie précisément la population de référence, il faut se doter d'une base de données exhaustive sur les conditions d'exercice des médecins généralistes. Une telle base de données est indispensable pour délimiter quantitativement la population de référence, et doit donc contenir toutes les informations nécessaires à la délimitation du champ de cette population de référence. D'autre part, cette base de données doit renseigner fidèlement la plupart des caractéristiques usuelles sur l'exercice des médecins : en effet cette base de données sera la base de référence du panel et pourra, de ce fait, servir comme base de sondage ou comme base de calage selon les méthodes employées pour assurer la représentativité.

À l'heure actuelle, trois sources d'information coexistent qui peuvent prétendre à ce statut de base de données de référence :

Le SNIR (Système National Inter-Régimes) produit par l'Assurance maladie sur la base des demandes de remboursements des assurés sociaux. Le système ADELI produit par le Ministère de la Santé sur la base de l'affiliation officielle de l'ensemble des médecins en exercice auprès du Ministère.

La base de données produite par le CNOM (Conseil National de l'Ordre des Médecins) et fondée sur l'inscription obligatoire des médecins en exercice auprès de l'Ordre des médecins.

Le choix de la base de référence adéquate est tributaire de l'exhaustivité et de la fiabilité de la source

d'information ainsi que des informations qu'elle fournit.

Ces bases de données sont toutes les trois très complètes mais pas tout à fait exhaustives. Leurs champs diffèrent à la marge sur quelques catégories de médecins très spécifiques. La plupart des caractéristiques d'exercice renseignées sont communes aux trois sources ; au chapitre des exceptions, on peut citer le secteur de conventionnement qui est une information exclusive du SNIR ou la présence d'une activité salariée qui n'existe que dans ADELI. Quant à leur fiabilité respective, elles sont plutôt bonnes : il semble toutefois que la fiabilité du SNIR soit supérieure compte tenu du mode d'identification des médecins et d'actualisation des informations.

Nous attendons donc d'avoir fait le tour de la question, et notamment d'avoir défini des critères de représentativité souhaitables, pour nous prononcer sur le choix de la base de données de référence.

Toutefois, nous pouvons d'ores et déjà circonscrire le champ de la population de référence grâce aux données du Snir et d'Adeli pour l'année 2002 :

D'après les données du Snir 2002, la population de référence comprend 54 405 MG.

Délimiter le champ de la population de référence est plus délicat avec les données Adeli : en effet, la distinction précise entre médecins MEP et médecins généralistes stricto sensu qui intéresse surtout l'Assurance maladie constitue une information spécifique du Snir. Dans les données Adeli, on peut approcher cette information assez précisément en utilisant la « discipline de 1<sup>ère</sup> qualification » de l'omnipraticien : sélectionner les MG revient à ne conserver que les omnipraticiens ayant « médecine générale » comme discipline de 1<sup>ère</sup> qualification.

Ce faisant, d'après les données Adeli 2002, la population de référence compte 53 292 MG.

## Les critères de représentativité

### 1. Les principes de sélection de critères de représentativité pertinents

La définition de critères de représentativité pertinents est une problématique en soi. On peut dresser une

liste schématique des principes de sélection à respecter :

Les critères doivent être relativement usuels.

Cela permet une meilleure visibilité à l'extérieur et une meilleure compréhension de l'intérêt de mettre en place ces critères de représentativité.

Les critères doivent être répandus, c'est-à-dire disponibles dans les bases de données et notamment dans la base de données de référence.

D'une part, les critères de représentativité choisis doivent être bien connus dans la population de référence car, quelle que soit la méthode statistique utilisée, il sera nécessaire de cadrer le panel sur ces critères de représentativité. D'autre part, certaines méthodes de sélection d'échantillons nécessitent des calculs se basant sur les critères de représentativité dans des sources d'information exogènes.

Les critères de représentativité sont d'autant plus utiles à la représentativité globale qu'ils sont discriminants de la pratique médicale.

Ce point renvoie à une notion plus statistique de la qualité d'un critère de représentativité : plus le critère discrimine la (les) variable(s) d'intérêt principale(s), plus l'intérêt statistique est grand.

Enfin, les critères de représentativité doivent présenter, autant que possible, des effectifs qui ne soient pas trop déséquilibrés.

Si un critère présente des effectifs très déséquilibrés sur la population des MG, l'effectif de la modalité la plus rare contraindra fortement les possibilités de la représentativité en augmentant la taille de l'échantillon nécessaire et donc le coût de la sélection du panel. Cette précaution n'interdit pas forcément l'usage de certains critères de représentativité très détaillés mais plaide pour une utilisation de l'information auxiliaire agrégée : ainsi, à critère donné, on peut privilégier un découpage plus regroupé. Par exemple, pour l'âge des médecins, il est possible d'affiner ou de regrouper les classes d'âge utilisées comme critères de représentativité.

2. La marche à suivre pour choisir un ensemble de critères de représentativité à utiliser conjointement

Nous avons donné quelques principes qui doivent présider au choix des critères de représentativité pertinents. Au-delà de ces principes qui s'appliquent à chaque critère individuellement, une réflexion *ad hoc* doit être menée pour retenir différents critères conjointement. Pour parvenir à une combinaison opérationnelle de critères de représentativité, il faut procéder à certains arbitrages :

Il faut hiérarchiser leur importance dans le contexte spécifique d'un panel d'activité de médecins généralistes. En effet, nous verrons plus loin qu'en pratique on ne peut guère combiner plus de 3 critères. Il faut donc privilégier les critères réellement prioritaires.

D'autre part, il faut prendre en compte les corrélations et les redondances possibles entre critères de représentativité. Si deux critères sont trop corrélés, leur combinaison risque de produire des cas rarissimes et l'on se retrouve dans l'écueil décrit précédemment.

En conclusion, toute la difficulté est de prendre en compte au mieux les principes de sélection des critères de représentativité de façon simultanée. En particulier, les deux derniers principes décrits au point 1 sont fortement antagonistes et réclament un arbitrage : plus un critère est détaillé plus les effectifs de ses modalités risquent d'être déséquilibrés mais, d'un autre côté, plus le critère est détaillé plus il y a de chances qu'il discrimine efficacement les phénomènes d'intérêt. Toute la difficulté est donc de trouver le juste milieu applicable dans la sélection des critères de représentativité.

3. La combinaison des critères de représentativité

Les combinaisons des différentes modalités des critères de représentativité choisis forment ce qu'on peut appeler des « catégories de représentativité ».

L'utilisation combinée de 2 critères de représentativité possédant chacun 3 cas de figure produit donc une combinatoire de 9 « catégories de représentativité ».

Ce terme de « catégorie de représentativité » n'est pas usuel mais il est utilisé provisoirement pour ne

pas préjuger de la méthode statistique qui sera mise en œuvre pour assurer la représentativité du panel selon ces catégories.

Nous allons présenter ultérieurement le principe détaillé des méthodes concurrentielles qui permettent de représenter ces catégories de représentativité. Néanmoins, en attendant, nous pouvons dire que les catégories peuvent être considérées selon les cas comme :

- des strates dans le cas d'un système de sélection de l'échantillon de MG par tirage aléatoire stratifié ;
- des catégories dans lesquelles il faut assurer des quotas dans une méthode par quotas (consistant à sélectionner  $X_k$  individus dans la catégorie  $k$ ) ;
- les marges à prendre en compte dans une méthode de redressement par calage sur marges, c'est-à-dire la structure sur laquelle sont calés les effectifs et calculées les pondérations.

#### 4. Les critères de représentativité potentiels

Sur la base des principes de sélection établis, nous allons dresser la liste des principaux critères de représentativité envisageables dans le cadre de la mise en place d'un panel de MG, en décryptant leur intérêt dans la représentativité des MG, les modalités de prise en compte possibles et en évaluant les rapprochements éventuels de ces différents critères.

##### Le sexe

Le sexe du MG semble être un critère incontournable de la représentativité ; en tout cas, il s'agit d'un critère très usité (dans les autres bases de données notamment).

L'intérêt de ce critère ne s'explique pas directement par les différences de pratique médicales : en effet, à situation clinique égale, les pratiques des MG hommes et femmes ne diffèrent pas fondamentalement. Néanmoins, les situations cliniques et diagnostiques rencontrées par le MG sont, elles, susceptibles de varier car les patientèles des MG hommes et femmes sont, en moyenne, assez différentes en termes de sexe et d'âge. Donc, dans la perspective d'une « représentativité » des contacts entre médecins et patients, le sexe du MG est un critère intéressant.

Évidemment ce critère de représentativité a deux modalités distinctes : homme/femme, avec une répartition de 75 % / 25 % dans le champ de la population de référence (Snir 2002).

##### L'âge

Ce critère est encore plus primordial car l'âge du MG discrimine à la fois les patientèles (et donc les événements de cas cliniques et diagnostiques rencontrés) et les pratiques médicales des MG à situation clinique égale.

Il s'agit donc, sans doute, du critère de représentativité le plus fondamental.

La difficulté avec ce critère est de construire les classes d'âge les plus adaptées à notre problème. D'une part, il est avéré que ce sont les MG d'âges extrêmes qui ont les pratiques les plus spécifiques (moins de 40 ans, plus de 55 ans) par rapport à la pratique moyenne de la classe d'âge majoritaire des 40-54 ans. D'autre part, ces classes d'âge sont très minoritaires dans la population générale des MG, puisque les MG de moins de 40 ans et ceux de 55 ans et plus ne représentent respectivement que 15 % et 17 % de l'ensemble des MG (Snir 2002). Cela ne pose pas de problème si l'âge est le seul critère de représentativité introduit, mais s'il doit être combiné à d'autres critères l'inconvénient des classes d'âge minoritaires peut devenir très problématique car il risque de déboucher sur des catégories de représentativité rares en population générale des MG.

Nous nous devons donc d'envisager un autre découpage du critère « âge » plus équilibré ; un découpage en 3 classes homogènes est suffisant pour rendre compte des disparités de pratique liées à l'âge du MG.

Les deux découpages en classes d'âge possibles pourraient donc être ceux-là :

- le découpage déséquilibré : [moins de 40 ans], [40-54 ans] et [55 ans et plus].
- le découpage plus homogène : [moins de 45 ans], [45-50 ans] et [51 ans et plus].

La dimension géographique et territoriale

La répartition des MG sur le territoire français est une information très souvent prise en compte dans l'analyse des pratiques médicales, et plus largement dans le cadre du pilotage de la profession médicale.

En théorie, il s'agit d'un cas typique d'information qui peut être intégrée avec un niveau de détail très variable.

Par exemple, le niveau considéré peut être celui des 22 régions de France métropolitaine. Toutefois, dans le cas qui nous occupe, le niveau régional est un raffinement hors de portée. En effet, la représentativité régionale d'un panel de MG, même sans introduire d'autres critères de représentativité, nécessiterait des moyens très importants, et notamment un échantillon d'analyse de grande taille pour assurer un nombre minimal de MG dans chaque région disposant de peu de généralistes. Nous la considérons donc comme illusoire.

Plus raisonnablement, un maillage du territoire de France métropolitaine en grandes zones pourrait s'avérer plus opérationnel dans la perspective d'une représentativité territoriale des MG. Par exemple, nous pourrions utiliser le découpage en ZEAT (Zones d'Etudes et d'Aménagement du Territoire) :

- Ile-de-France
- Bassin parisien
- Nord-Pas-de-Calais
- Est
- Ouest
- Sud-Ouest
- Centre-Est
- Méditerranée

À notre avis, le découpage en ZEAT constitue le niveau géographique le plus détaillé qui soit envisageable dans une optique de représentativité. Si un tel critère était retenu, nous verrons tout de même que les possibilités de l'associer avec d'autres critères de représentativité seront limitées.

Enfin, on peut aussi envisager tout autre découpage plus modeste : par exemple, des découpages territoriaux *ad hoc* en 4 classes (Nord/Sud/Est/ Ouest) ou même en 2 (Nord/Sud). Cela étant, il n'existe pas de

tels découpages généralisés et standardisés : il faudrait donc les créer spécialement.

Indicateurs typant la zone d'exercice du MG

Tout indicateur pertinent permettant de typer la zone d'exercice du MG peut prétendre à être utilisé comme critère de représentativité. En effet, outre l'effet géographique pur, le type d'implantation du MG joue sur les pratiques et sur les revenus des médecins. Deux dimensions spécifiques de la commune d'exercice du MG peuvent être considérées : son niveau d'urbanisation et sa taille de la commune.

- Le niveau d'urbanisation de la commune peut être mesuré. Il existe en effet une typologie en pôles urbains et en pôles ruraux basée sur le zonage en aires urbaines (ZAU) développée par l'Insee. Selon le niveau de détail utilisé, cette typologie présente 2 ou 4 modalités distinctes :
  - L'espace à dominante urbaine, qui peut être subdivisé en pôles urbains, couronnes périurbaines et communes multipolarisées, et l'espace à dominante rurale qui comprend à la fois des petites unités urbaines et des communes rurales.
  - Seul le découpage en espace urbain / espace rural est opérationnel, car certaines modalités détaillées de l'espace urbain sont extrêmement rares (les communes multipolarisées ne recouvrent que 3,5 % de la population française).
  - On peut alternativement choisir de prendre en compte la taille de la commune d'exercice du médecin. Cette dimension se base sur le maillage du territoire, non plus en zones, mais en unités urbaines<sup>88</sup>. Il existe alors une typologie nommée TUU (Tailles d'Unités Urbaines), basée sur des critères de proximité de taille d'unité urbaine, qui compte 9 modalités distinctes :
    - 0. Commune rurale
    - 1. Moins de 5 000 habitants
    - 2. De 5 000 à 10 000 habitants
    - 3. De 10 000 à 20 000 habitants
    - 4. De 20 000 à 50 000 habitants

---

<sup>88</sup> Les unités urbaines sont des agglomérations comprenant plus de 2 000 habitants. L'unité urbaine comprend généralement une commune centre et des communes de banlieue (Insee).

- 5. De 50 000 à 100 000 habitants
- 6. De 100 000 à 200 000 habitants
- 7. 200 000 et plus (hors Paris)
- 8. Paris et agglomération parisienne

Si cette variable était choisie comme critère de représentativité, elle serait vraisemblablement combinée avec d'autres critères de représentativité : un regroupement des modalités de la typologie TUU serait alors indispensable (ce qui est rendu plus facile par le fait que les modalités soient graduelles). Bien entendu, ces deux conceptions de l'implantation du MG (taille de la commune et niveau d'urbanisation) sont concurrentes : elles sont trop fortement corrélées pour être utilisées simultanément comme critères de représentativité. Il n'est pas question de choisir l'une ou l'autre à ce stade ; néanmoins, on peut noter à titre d'information, que c'est davantage la taille de l'unité urbaine que le niveau d'urbanisation de la commune qui discrimine les revenus des médecins, d'après une étude récente de la Drees<sup>89</sup> (Breuil-Genier, 2003<sup>90</sup>).

#### Indicateurs d'activité du MG

On peut envisager deux types de distinction des MG prenant comme base leur activité : une distinction selon le volume d'activité (nombre de C et de V annuels) ou bien une distinction entre les MG ayant une activité libérale à temps plein et ceux ayant une activité libérale à temps partiel (ce qui recoupe l'opposition entre les MG strictement libéraux et les MG libéraux-salariés).

Toutefois, bien que cette distinction entre-temps plein et temps partiel soit une notion importante pour comprendre la pratique des MG, elle ne constitue peut-être pas un critère de représentativité crucial. D'une part, il est délicat de bien définir cette opposition temps plein / temps partiel dans l'ensemble de la population des MG. Deuxièmement, le cas des MG combinant des activités libérale et salariée reste

assez marginal dans l'ensemble des MG. Au total, cette opposition est délicate à appliquer.

Le volume d'activité est sans doute un critère de représentativité potentiel plus valable. C'est une information connue dans les données individuelles du Snir. Puisque nous n'avons pas *a priori* sur les seuils d'activité les plus significatifs, on peut simplement envisager un découpage statistique basé sur la répartition du nombre total d'actes C + V dans la population des MG : un découpage en 2 modalités avec la médiane ou la moyenne comme valeur seuil, ou bien en 3 modalités avec les terciles de la distribution comme valeurs seuils. La moyenne nationale était, en 2002 de 5046 actes (C+V) par an dans la population de référence des MG. Afin de calculer les autres valeurs pertinentes de la distribution, comme la médiane ou les terciles, il faut recourir aux données individuelles du Snir.

#### 1. Les critères de représentativité potentiels dans la population de référence des MG (sources : Snir et Adeli 2002)

Cette section dresse un récapitulatif des critères de représentativité potentiels évoqués au point précédent en fournissant la répartition de chaque critère dans la population de référence de MG sur la base des sources Snir et Adeli, sous réserve de la disponibilité de la variable dans la source.

---

<sup>89</sup> L'utilisation des découpages TUU et ZAU donne, parfois, des résultats assez dissemblables, notamment en raison du faible recouvrement entre la commune rurale dans la conception TUU et l'espace à dominante rurale dans la conception ZAU.

<sup>90</sup> Breuil-Genier P. (2003), Honoraires et revenus des professions de santé en milieu rural ou urbain, Série Études & Résultats, n°254, Drees.

**Tableau 5**  
**Médecins généralistes titulaires ayant une activité libérale et exerçant en France métropolitaine**

	SNIR 2002	(N = 54 405)	ADELI 2002	(N = 53 292)
<b>Sexe</b>				
Hommes	41 632	76,5	39 825	74,7
Femmes	12 773	23,5	13 467	25,3
<b>Total</b>	<b>54 405</b>	<b>100,0</b>	<b>53 292</b>	<b>100,0</b>
<b>Age</b>				
Classes d'âge déséquilibrées	65 MG à âge inconnu dans le SNIR			
Moins de 40 ans	8 541	15,7	8 691	16,3
40-54 ans	36 663	67,5	35 809	67,2
55 ans et plus	9 136	16,8	8 792	16,5
Classes d'âge homogènes	65 MG à âge inconnu dans le SNIR			
Moins de 45 ans	19 699	36,3	19 864	37,3
45-50 ans	14 733	27,1	14 319	26,9
51 ans et plus	19 908	36,6	19 109	35,9
<b>Total</b>	<b>54 340</b>	<b>100,0</b>	<b>53 292</b>	<b>100,0</b>
<b>ZEAT</b>				
Ile-de-France	8 430	15,5	9 903	18,6
Bassin parisien	8 690	16,0	8 141	15,3
Nord	3 860	7,1	3 801	7,1
Est	4 846	8,9	4 415	8,3
Ouest	7 020	12,9	6 418	12,0
Sud-Ouest	6 712	12,3	6 368	11,9
Centre-Est	6 431	11,8	5 911	11,1
Méditerranée	8 416	15,5	8 335	15,6
<b>Total</b>	<b>54 405</b>	<b>100,0</b>	<b>53 292</b>	<b>100,0</b>

**Tableau 5 (suite)**  
**Médecins généralistes titulaires ayant une activité libérale et exerçant en France métropolitaine**

	SNIR 2002	(N = 54 405)	ADELI 2002	(N = 53 292)
<b>ZAU (recensement 1999)</b>				
Pôles urbains	-	-	35 470	66,6
<i>Couronnes périurbaines</i>	-	-	6 250	11,7
<i>Communes multipolarisées</i>	-	-	2 068	3,9
Sous-total Espace urbain	-	-	43 788	82,2
Espace rural	-	-	9 504	17,8
<b>Total</b>	-	-	<b>53 292</b>	<b>100,0</b>
<b>TUU (recensement 1999)</b>				
<u>9 classes originelles</u>				
Commune rurale	-	-	8 748	16,4
Moins de 5 000 hab.	-	-	4 210	7,9
De 5 000 à 10 000 hab.	-	-	3 402	6,4
De 10 000 à 20 000 hab.	-	-	3 020	5,7
De 20 000 à 50 000 hab.	-	-	3 597	6,7
De 50 000 à 100 000 hab.	-	-	4 042	7,6
De 100 000 à 200 000 hab.	-	-	3 413	6,4
De 200 000 à 2 millions hab.	-	-	13 881	26,0
Agglomération parisienne	-	-	8 979	16,8
<u>Regroupement en 5 classes</u>				
Commune rurale	-	-	8 748	16,4
Moins de 20 000 hab.	-	-	10 632	20,0
De 20 000 à 200 000 hab.	-	-	11 052	20,7
De 200 000 à 2 millions hab.	-	-	13 881	26,0
Agglomération parisienne	-	-	8 979	16,8
<b>Total</b>	-	-	<b>53 292</b>	<b>100,0</b>
<b>Type d'activité</b>				
Activité libérale pure	49 488	91,0	47 879	89,8
Activité mixte (libéral + salarié)	4 917	9,0	5 413	10,2
<b>Total</b>	<b>54 405</b>	<b>100,0</b>	<b>53 292</b>	<b>100,0</b>
<b>Volume d'activité annuel</b>				
2 classes (seuil = médiane)	À rechercher		-	-
3 classes (seuils = terciles)	dans les données individuelles du Snir		-	-

## Les méthodes possibles pour assurer la représentativité

À ce stade, nous avons vu que la notion de représentativité se définissait selon une unité d'intérêt, dans le cadre bien délimité d'une population de référence et selon un certain nombre de critères de représentativité. Nous avons arrêté l'unité d'intérêt et le champ de la population de référence et nous avons clarifié certains points relatifs aux critères de représentativité en nous dotant de principes de sélection de ces critères et en répertoriant les différents critères éligibles dans le cas d'un panel de MG.

Jusqu'à présent, nous nous sommes volontairement limités au terme très général de « représentativité » pour insister sur le fait que cette problématique de représentativité se posait en amont et n'était consubstantielle d'aucune méthode : les questions posées et les choix effectués jusqu'ici sont indépendants de tout contexte méthodologique.

Néanmoins, nous devons opter pour une méthode pratique de mise en œuvre. Ces méthodes sont schématiquement de deux types : les méthodes a priori et les méthodes a posteriori.

Les méthodes a priori utilisent les critères de représentativité retenus comme de l'information auxiliaire dans la sélection de l'échantillon d'analyse. Ainsi, la recherche de la représentativité passe par une sélection de l'échantillon adaptée aux catégories de représentativité, c'est-à-dire aux combinaisons des critères de représentativité. L'objectif final est donc d'obtenir un panel de MG ressemblant à la population de référence selon les critères choisis.

On distingue deux grandes familles de méthodes utilisant de l'information auxiliaire dans la sélection d'un échantillon :

- les méthodes d'échantillonnage (ou « de sondage ») aléatoire,
- la méthode des quotas.

Les méthodes a posteriori utilisent les critères de représentativité comme de l'information auxiliaire dans le cadre d'un redressement ex post de l'échantillon, c'est-à-dire une fois qu'il a été sélectionné. Ces méthodes sont donc théoriquement pratiquées indépendamment de la constitution de l'échantillon d'analyse puisqu'elles interviennent en

aval. Le redressement se base sur la comparaison entre les structures des critères de représentativité dans l'échantillon avec ces structures dans la population de référence. Les techniques usuelles d'utilisation de l'information auxiliaire pour redresser l'échantillon a posteriori sont :

- le calage sur marges,
- la post-stratification (méthode aléatoire).

La section suivante (section 3) est consacrée aux détails de mise en œuvre des méthodes de sélection a priori. La section 4 est consacrée aux méthodes de redressement de l'échantillon a posteriori.

## Utilisation de l'information auxiliaire dans la sélection du panel de MG

Comme nous l'avons écrit précédemment, il existe deux grandes familles de méthodes permettant d'assurer la représentativité d'un échantillon en utilisant de l'information auxiliaire pour structurer la sélection dudit échantillon. En réalité, il existe une grande famille couvrant l'ensemble des méthodes de sélection aléatoire d'échantillon, qui peut être regroupée sous le nom de théorie de l'échantillonnage, et un autre principe concurrent qui consiste simplement à sélectionner des individus selon l'information auxiliaire dans des proportions fixées a priori et de façon totalement déterministe.

### L'échantillonnage aléatoire

Dans les méthodes d'échantillonnage aléatoire, la population de référence dans laquelle est tiré l'échantillon est nommée « base de sondage ». On appelle « plan de sondage » l'ensemble des choix méthodologiques présidant à la sélection aléatoire de l'échantillon dans la base de sondage.

Dans le cadre de notre réflexion, la base de sondage désigne à la fois la population de référence des MG et, implicitement, la base de données choisie pour représenter exhaustivement cette population de référence et fournir de l'information auxiliaire, en l'occurrence colliger les caractéristiques d'exercice des médecins (Snir ou Adeli).

## 1. Choix du plan de sondage

Le plan de sondage le plus basique est le sondage aléatoire simple sans remise qui consiste à sélectionner aléatoirement des individus dans la population générale avec des probabilités d'inclusion égales et fixées a priori.

Néanmoins, un plan simple ne répond pas à la question de la représentativité puisqu'il est appliqué indépendamment de tout critère de représentativité. Or, ces critères de représentativité ont été introduits pour tenir compte dans la sélection du panel de l'hétérogénéité de pratique des médecins. La théorie des sondages préconise, dans ce cas, d'appliquer un plan de sondage stratifié plutôt qu'un sondage aléatoire simple.

Le principe général d'un sondage stratifié est de prendre en compte de l'information auxiliaire qui permet de définir des strates, puis d'appliquer un échantillonnage qui peut être différencié dans chaque strate (avec éventuellement des probabilités d'inclusion différentes selon les strates).

Adaptons la terminologie : dans un plan de sondage stratifié les critères de représentativité deviennent les variables de stratification et les catégories de représentativité constituent les strates.

La théorie des sondages privilégie une vision aléatoire des choses et, à ce titre, s'intéresse *in fine* à la fiabilité et la robustesse des estimations produites à partir des données de l'échantillon pour un certain nombre de phénomènes d'intérêt. Par exemple, dans notre cas, les phénomènes d'intérêt principaux pourraient être le nombre de consultations ou le nombre de prescriptions réalisées par chaque MG. Un plan de sondage stratifié permet, en introduisant une sélection différenciée par strates, de supprimer la variance inter-strates des phénomènes d'intérêt, et c'est en cela qu'il est préférable à un sondage simple (Ardilly, 1994).

Ajoutons qu'il existe, bien sûr, de nombreuses autres techniques d'utilisation de l'information auxiliaire dans la théorie de l'échantillonnage. Pour les plus répandues, on peut citer le sondage par grappes et le sondage à deux degrés, utiles notamment pour intégrer les notions géographiques. Ces méthodes posent d'autres problèmes d'utilisation et possèdent d'autres avantages qui leur sont propres mais sont,

de toute façon, moins adaptées au problème présent que le sondage stratifié.

## 2. Les pré-requis d'un sondage stratifié

L'utilisation d'une telle méthode d'échantillonnage nécessite un scénario de stratification. Ce scénario est spécifié par le choix :

- des strates précises, ce qui revient à choisir les critères de représentativité ad hoc ainsi que les modalités précises de ces critères (exemple : nous retenons l'âge selon un découpage en 3 classes précisés),
- une méthode d'allocation, c'est-à-dire une méthode pratique de sélection des MG dans les strates.

Nous avons déjà évoqué le problème du choix des variables de stratification et des strates à construire : nous avons listé les critères qui peuvent postuler à une utilisation comme variable de stratification et insisté sur leurs limites respectives. Nous reviendrons dans la section 6 sur les scénarios de stratification qui peuvent être appliqués et nous verrons à quelles conditions (notamment les conditions de taille du panel).

Avant cela, nous devons détailler les méthodes d'allocation. La méthode d'allocation, c'est ce qui permet de sélectionner concrètement les sous-échantillons dans les strates pour parvenir à l'échantillon total.

Classiquement, deux méthodes s'opposent : l'allocation proportionnelle et l'allocation optimale (ou allocation de Neyman).

L'allocation proportionnelle consiste à tirer une proportion identique d'individus dans chaque strate, ce qui conduit à un taux de sondage  $1/n$  unique pour tout l'échantillon. Cette méthode est simple à mettre en œuvre et facilement compréhensible.

Toutefois, Neyman a montré que l'allocation proportionnelle n'était pas le meilleur plan de sondage stratifié et que si l'on souhaitait estimer des moyennes ou des totaux, il existait une allocation optimale fondée sur la variance des phénomènes d'intérêt dans chacune des strates. Si l'objectif prioritaire est de reconstituer à partir de l'échantillon l'image la plus fidèle possible de la réalité au niveau global,

Neyman a montré qu'il faut sur-représenter les individus appartenant aux strates où la dispersion est la plus grande (Tillé, 2001).

Explications : l'intérêt d'un échantillonnage stratifié est de réduire la variance inter-strates en créant des catégories les plus homogènes possibles dans lesquelles des sous-échantillons seront tirés. Toutefois, il demeure toujours des strates plus hétérogènes que d'autres. Par exemple, la pratique médicale est peut-être plus variable chez les MG femmes de moins de 45 ans que les MG hommes de 50 à 55 (simple hypothèse de travail) : dès lors, la théorie de l'allocation optimale nous suggère de sur-représenter les femmes de moins de 45 ans dans le panel pour que les estimateurs in fine soient plus robustes.

La méthode de l'allocation proportionnelle est simple et facilement compréhensible : le scénario de stratification se limite à la définition des strates et au choix d'un taux de sondage qui doit simplement anticiper les problèmes éventuels de non-participation au panel. Sur la question de la taille optimale de l'échantillon, cette méthode ne fournit aucune formule infaillible. Cependant, elle induit une contrainte liée à la taille des strates : considérant qu'il faut tirer un nombre minimal d'individus par strate, et sans même tenir compte des risques de non-réponse ou de non-participation, c'est la taille de la strate la plus faible qui déterminera des tailles minimales d'échantillon à tirer. De là, on déduit qu'en pratique définir un trop grand nombre de strates risque d'être gênant.

La méthode de l'allocation optimale est sans doute plus pertinente, mais également plus compliquée. Elle requiert deux choses fondamentales : premièrement, définir un (ou plusieurs) phénomène(s) d'intérêt principal puis, deuxièmement, calculer la variance intra-strates de ce phénomène d'intérêt à partir d'une source de données auxiliaire. Dans notre cas particulier, le phénomène d'intérêt prioritaire pourrait être le nombre de consultations moyen journalier ou le volume de prescriptions pharmaceutiques, etc. D'autre part, il faudrait utiliser comme source de données auxiliaire des données individuelles sur les omnipraticiens français dans lesquelles seraient disponibles à la fois ce phénomène d'intérêt et toutes les variables de stratification nécessaires (l'âge, le sexe, la ZEAT, etc.). Nous devrions mobiliser des données de panel de MG privées suffisam-

ment récentes (comme EPPM d'IMS-Health ou le panel BKL-Thalès) et calculer les variances intra-strates des phénomènes. Sous réserve de la réalisation de tous ces points, la méthode d'allocation proportionnelle fournit une formule permettant de calculer une taille optimale d'échantillon à précision et à coût fixés.

## La sélection par quotas

### 1. Les principes de base

La méthode de sélection d'un échantillon par quotas est une méthode déterministe qui a en commun avec les méthodes aléatoires d'œuvrer à la constitution d'un échantillon représentatif d'une population de référence selon certains critères. D'ailleurs, le terme même de représentativité est plutôt associé à la méthode des quotas tandis qu'il est habituellement banni du vocabulaire de la théorie des sondages.

Le principe de cette méthode est simple et assez bien connu. En premier lieu, et comme dans un sondage stratifié, il faut choisir les critères de représentativité à utiliser. Ensuite, il s'agit de construire l'échantillon en sélectionnant des individus dans des proportions de ces critères de représentativité fixées a priori et égales aux proportions observées dans la population générale. Il s'agit donc de quotas à respecter et à reproduire dans l'échantillon pour chaque variable de représentativité considérée individuellement.

Il y a donc de grandes similitudes avec la méthode du sondage stratifié. La différence majeure de cette méthode est dans le terme « individuellement » : dans l'utilisation pratique de la méthode des quotas, il n'est pas nécessaire de construire des strates, c'est-à-dire de combiner les critères de représentativité. Les quotas sont à respecter pour toutes les variables de représentativité une à une ; en revanche, aucune contrainte n'existe sur les effectifs croisés de ces variables. En résumé, la représentativité se base sur les marges des critères choisis et non sur la structure d'ensemble combinée de ces critères.

### 2. Avantages et inconvénients de la méthode des quotas comparativement au sondage stratifié

Le fait que la sélection par quotas puisse se baser uniquement sur les structures « à la marge » des

critères de représentativité peut constituer un avantage. Cela simplifie la tâche de représentativité et permet donc de réduire la taille du panel construit. Si on renverse la façon d'envisager les choses, on peut aussi dire qu'à taille d'échantillon égal (et donc a priori à moyens égaux) il est possible de prendre en compte plus de critères de représentativité dans la méthode par quotas que dans le sondage stratifié.

Par ailleurs, la sélection par quotas est une méthode de « sélection forcée » qui ne s'arrête pas tant que l'échantillon n'est pas complet et conforme aux quotas définis sur la population de référence. À cet égard, elle n'est pas soumise aux impondérables du refus de participation des MG contrairement à un sondage stratifié. En effet, la définition d'un plan de sondage aléatoire produit un échantillon théorique : s'il est appliqué sur la base de sondage de l'ensemble de la population de référence, il ne permet de sélectionner que des MG éligibles qui devront être contactés et ne présage en rien de leur volonté réelle de participer au panel. Toutefois, il existe des moyens pratiques de contourner partiellement le problème et d'annihiler la supériorité de la méthode des quotas sur ce point. Une méthode pragmatique et efficace consiste à opérer une première sélection de MG en lançant un appel au volontariat, à retenir les volontaires et à considérer cet ensemble de volontaires comme la base de sondage sur laquelle est appliqué le sondage stratifié ; ce faisant, on gomme le risque de biais de non-participation trop importants. Cela étant, le problème se déplace sur le lien entre le nombre de volontaires nécessaires et la finesse de la stratification réalisable : si on veut mettre en œuvre une stratification fine, il faut un nombre d'autant plus important de MG volontaires dans la base de sondages.

Au rang des inconvénients de la méthode des quotas et de la primauté du sondage stratifié, on trouve la fiabilité des estimations produites in fine et les coûts de réalisation. Le fait de travailler sur des croisements de critères de représentativité dans le sondage stratifié améliore la qualité des estimations en permettant particulièrement de décomposer la variance totale tout en minimisant la variance inter-strates. Or la méthode des quotas, qui ne se base que sur la représentativité à la marge, n'a pas ce genre d'arguments à proposer.

Nous comparions précédemment la méthode des quotas et le sondage stratifié « à taille d'échantillon égal (et donc a priori à moyens égaux) ». Cette équi-

valence entre égalité de taille d'échantillon et égalité des moyens investis entre les deux méthodes est, en fait, sujette à caution. En effet, si la méthode des quotas ne travaille pas sur la combinaison des variables de représentativité a priori, elle nécessite tout de même de remplir les quotas dans des proportions exactes. Dans ces conditions, le recrutement des individus est toujours extrêmement problématique lorsque la constitution de l'échantillon touche à sa fin puisqu'il faut recruter des individus qui permettent de remplir tous les quotas simultanément. Et c'est d'autant plus problématique que le nombre de critères de représentativité retenus est élevé.

En réalité, la sélection d'un échantillon par quotas est toujours assez laborieuse, ce qui impacte les moyens humains et financiers investis.

### **Utilisation de l'information auxiliaire dans le redressement des données a posteriori**

Le bilan sur les méthodes a posteriori consistant à redresser l'échantillon au moyen d'une méthode de pondération sera beaucoup plus bref que la présentation des méthodes a priori. D'une part, parce que l'objet principal de la réflexion concerne les méthodes permettant de construire un échantillon équilibré et représentatif, et qu'à ce titre les méthodes de calage a posteriori ne sont envisagées qu'au titre de complément. D'autre part, parce que l'alternative est restreinte à deux méthodes aux principes assez semblables (calage sur marges ou post-stratification) et que le choix ne pourrait être légitimement fait qu'en disposant effectivement des données du panel.

#### **Le calage sur marges**

Le calage sur marges permet de redresser un échantillon sélectionné par sondage aléatoire, par la re-pondération des individus, en utilisant une information auxiliaire disponible sur un certain nombre de variables. Ces variables, qui sont en fait les critères de représentativité sont appelées variables de calage. Le redressement consiste à remplacer les pondérations initiales (les « poids de sondage ») par de nouvelles pondérations telles que :

- pour une variable de calage qualitative, les effectifs des modalités de la variable estimés dans l'échantillon, après redressement, soient égaux

aux effectifs connus sur la population de référence ;

- pour une variable quantitative, le total de la variable estimé dans l'échantillon, après redressement, soit égal au total connu sur la population de référence.

Comme son nom l'indique, cette méthode ne se base théoriquement que sur les marges des variables de calage. Toutefois, rien n'empêche de contourner ce principe en calant l'échantillon sur une variable hybride, combinaisons de deux variables indépendantes (par exemple, on peut créer une variable de calage comprenant 4 modalités en combinant le sexe du MG et le niveau d'urbanisation de sa zone d'exercice : « homme-rural », « femme-rural », « homme-urbain », « femme-urbain »).

Cette méthode de redressement a posteriori peut être utilisée indépendamment des méthodes de sélection de l'échantillon a priori. Ce qui veut dire, qu'on peut appliquer un calage sur marges sur un échantillon qui n'est pas le fruit d'un sondage stratifié ou d'aucun sondage aléatoire. Cependant, l'utilisation la plus fréquente et la plus adaptée d'un calage sur marges est une utilisation en complément d'un échantillonnage aléatoire. En effet, cette méthode de redressement permet de réduire la variance d'échantillonnage, et, dans certains cas, de compenser la non-réponse totale (non-participation des MG dans notre cas) en réduisant les biais induits par celle-ci.

Les coefficients de pondérations produits par le calage sur marges dépendent de la fonction de pondération utilisée. La fonction de pondération la plus usuelle est l'exponentielle ; la méthode associée est connue sous le nom de *raking ratio*. D'autres méthodes sont envisageables dans le calage sur marges (fonction linéaire, fonction logistique) qui se différencient par leurs propriétés de conservativité et par leur propension à produire des coefficients de pondération bornés, concentrés autour du poids 1, etc.

## La post-stratification

La post-stratification est également une méthode de redressement a posteriori qui se fonde sur l'utilisation d'un certain nombre de critères de représentativité. Les critères de représentativité retenus constituent les variables de post-stratification et les combinaisons des modalités de ces variables constituent les post-strates (de la même façon qu'elles constituaient les strates dans le cas d'un sondage stratifié).

On peut définir rapidement le principe de la post-stratification comme une extension du principe du calage sur marges aux combinaisons des modalités des critères de représentativité (les post-strates) et non plus seulement aux marges de ces critères. En résumé, cette méthode se différencie du calage sur marges comme le sondage stratifié se distingue de la méthode des quotas. De ce point de vue, les potentialités et les intérêts de la post-stratification semblent donc plus étendus que ceux du calage sur marges. Néanmoins, il existe des différences dans l'utilisation des deux méthodes.

Premièrement, l'intérêt principal de la post-stratification est d'être utilisée en remplacement d'un échantillonnage stratifié si celui-ci n'a pas été possible pour diverses raisons : on post-stratifie selon certains critères de représentativité lorsqu'on n'a pas pu sélectionner l'échantillon par un sondage stratifié utilisant ces critères. Un autre usage possible est de post-stratifier sur des données qui ont été sélectionnées par sondage stratifié, mais en utilisant de nouvelles variables dans la post-stratification (c'est-à-dire des variables non prises en compte pour définir les strates du sondage stratifié).

Ensuite, cette méthode est plus particulièrement dédiée à l'estimation : la définition de post-strates permet de calculer des estimateurs post-stratifiés des phénomènes d'intérêt plus fiables que les estimateurs bruts. La théorie des sondages nous dit néanmoins que si l'on compare les résultats fournis par un sondage stratifié et par une post-stratification utilisant les mêmes critères de représentativité sur les mêmes données, l'estimateur post-stratifié est toujours moins précis que l'estimateur stratifié. Donc, lorsque l'on dispose d'informations auxiliaires, la prise en compte de ces informations est toujours préférable en amont, par une stratification de l'échantillonnage a priori.

## **Les contraintes à ne pas perdre de vue dans la constitution du panel de MG et dans la mise en œuvre de la représentativité**

L'objet de cette section est de dresser un récapitulatif des contraintes et des problèmes méthodologiques liés à la sélection du panel de MG et à la mise en œuvre de la représentativité. Ces contraintes ont pu être déjà évoquées dans les parties précédentes, mais nous souhaitons ici les rappeler et pointer l'ensemble des options méthodologiques qu'elles sont susceptibles d'affecter.

Ces contraintes peuvent être regroupées sous trois grands problèmes génériques : la non-réponse, les biais de représentativité induits par la méthode de recueil et l'actualisation.

### **La non-réponse**

Classiquement, on distingue deux cas de figure dans le phénomène de non-réponse : la non-réponse totale et la non-réponse partielle.

Dans le cadre de notre réflexion sur la création d'un panel de médecins généralistes, la non-réponse totale correspond au risque de non-participation des MG au panel. Ce problème se pose avec acuité dans le cas d'un sondage effectué sur la base de la population de référence dans son ensemble, où la non participation risque d'être massive. En effet, ce qui est un risque acceptable dans une enquête en population générale (ou même un risque nul dans certaines enquêtes à caractère obligatoire), devient un écueil très important qui risque de remettre en cause l'ensemble du dispositif dans le cas de la participation à un panel de MG.

Ce phénomène de non-participation contraint donc grandement la méthode de sélection des médecins puisqu'elle interdit de recourir à une méthode « naïve » de tirage stratifié a priori portant sur l'ensemble des MG français. Pour contourner ce problème, il est donc préférable de sélectionner les MG volontaires pour la participation à un panel en amont de la stratification. Cette méthode consistant à bâtir une population de volontaires sur laquelle est effectué l'échantillonnage aléatoire est la plus couramment employée dans les autres sources d'information portant sur l'activité des médecins libéraux, aussi bien les sources françaises privées

(EPPM d'IMS-Health) que les panels étrangers (Qresearch et GPRD au Royaume-Uni).

Il sera donc préférable de procéder ainsi lors de la constitution éventuelle d'un panel public de MG en France. Toutefois, cette technique n'est pas la panacée : elle impose de réunir un nombre important de MG volontaires si l'on veut effectuer ensuite un sondage stratifié assez précis (c'est-à-dire avec un nombre significatif de strates). À défaut, si le nombre de volontaires n'est pas suffisamment important pour y prélever un échantillon stratifié de taille satisfaisante, l'alternative la plus simple est de sélectionner l'échantillon de MG par quotas sur un certain nombre de critères de représentativité.

La non-réponse partielle, correspond au risque de voir certains médecins ne pas fournir d'information sur certains patients. Ce risque peut être considéré comme plus marginal dans le cas d'un panel. Premièrement, c'est un phénomène qui ne se posera que lorsque les MG seront effectivement sélectionnés et que le recueil des données sera mis en place ; donc pour l'instant, il ne nous concerne pas. Deuxièmement, on peut penser que le principe même d'un recueil longitudinal permet de sensibiliser les membres du panel à l'intérêt de récolter des données exhaustives et fiables. Cela passe donc par une animation, une coordination et un suivi actif du panel au cours du temps, ce qui inclut la vérification en routine des données, les contacts périodiques avec les médecins, les services rendus aux MG en contrepartie de leur participation et l'attention portée au retour d'informations vers les médecins qui seront les points d'entrée du système. L'importance de ces tâches ne doit pas être sous-estimée, car la qualité et la pérennité d'un panel dépendent souvent de la qualité de ce suivi.

### **Les biais de représentativité induits par la méthode de recueil des données**

Ce point questionne l'exactitude de la représentativité du panel de MG tel qu'il pourra être construit en pratique.

Nous sommes partis d'une situation théorique dans laquelle nous avons défini un champ d'analyse précis afin de constituer une population de référence pour le panel. Cette population de référence comprend l'ensemble des MG *stricto sensu*, non remplaçants, ayant une activité libérale et exerçant en France métropolitaine : le panel a donc vocation à

représenter les pratiques médicales des médecins ainsi définis.

Cependant, il existe des contraintes techniques liées au recueil effectif des données qui restreignent ce champ d'analyse.

En premier lieu, le recueil est envisagé de manière informatique. Donc, seuls les médecins qui recueillent leurs données d'exercice de manière informatisée sont éligibles dans le panel. Les MG qui ne sont pas dans ce cas constituent aujourd'hui une fraction très minoritaire de la profession, mais ils ont, sans doute, une pratique médicale bien différente des médecins informatisés. Ce point réduit donc le champ de la représentativité réelle aux seuls médecins informatisés.

D'autre part, la mise en pratique de ce recueil passera donc par les logiciels médicaux utilisés par les MG. Il faudra alors composer avec la (grande) diversité de logiciels médicaux qui coexistent sur le marché français. Il n'est pas envisageable de contraindre les MG qui appartiendront au panel à changer de logiciel pour être en conformité avec les logiciels retenus dans le cadre de l'analyse : les refus seraient trop importants. Il faudra donc retenir en amont un certain nombre de logiciels médicaux compatibles avec le recueil de données prévu et avec l'organisation de la collecte ; les MG utilisant ces logiciels seront alors les seuls susceptibles d'être sélectionnés dans le panel.

Ce point est donc crucial :

On comprend, tout d'abord, que l'intérêt est d'obtenir le plus grand nombre de logiciels compatibles avec le panel. Ce point est déjà fastidieux puisqu'il réclame une harmonisation des logiciels autour d'un cahier des charges commun et qu'il est donc tributaire des potentialités techniques des logiciels et de la bonne volonté des éditeurs de logiciels. Il nécessite par ailleurs, la conception d'extracteurs spécifiques à chaque logiciel.

De toute façon, tous les logiciels ne pourront pas être compatibles avec le recueil des données. Donc seuls les médecins possédant les logiciels compatibles pourront être retenus dans le panel. Ce constat n'affecte pas *a priori* le potentiel de représentativité du panel, puisque contrairement au *distinguo* « MG informatisé / MG non informatisé », il n'y a pas de raison pour que l'usage d'un logiciel médical ou d'un

autre modifie la pratique médicale. En revanche, cette contrainte de logiciel médical réduira fortement le champ des possibles lors du recrutement : le nombre de MG mobilisables sera donc plus faible et les problèmes de taille d'échantillon optimale en lien avec les possibilités de stratification seront encore plus prégnants.

### L'actualisation du panel

C'est sans doute le point le plus important dans l'optique d'une pérennité du panel de médecins généralistes. Le terme d'actualisation du panel désigne l'ensemble des corrections et ajustements nécessaires pour prendre en compte les évolutions qui rendront inévitablement le panel déséquilibré et plus représentatif au fil du temps. Ces évolutions sont les suivantes :

- Le vieillissement mécanique du panel si tous les MG inclus demeurent les mêmes.
- La sortie de MG du panel, par choix ne plus participer ou par départ en retraite. Il faut donc réfléchir aux modalités de remplacement de ces MG sortants.
- Les mutations structurelles de la population de référence. Contrairement aux deux points précédents, ce phénomène ne concerne pas le panel en lui-même mais la population de référence qu'il est censé représenter : le panel doit tenir compte des évolutions de la profession médicale qui induisent des changements dans la structure des critères de représentativité (féminisation, rajeunissement/vieillesse des médecins, mouvements territoriaux, etc.).

Les deux premiers points (le vieillissement et le départ du panel) sont des évolutions qui affectent directement le panel et qui se reproduisent fréquemment. Ils réclament donc une actualisation régulière et surtout fréquente du panel (tous les ans par exemple). Il faudrait donc adopter un système de panel tournant qui s'accorde bien avec le principe d'effectuer la sélection sur une population de volontaires (on garde des volontaires en réserve et lors de l'actualisation du panel, ils sont inclus dans le nouveau panel en remplacement des MG partis ou vieillissants). Cela peut se faire aussi bien en reproduisant une sélection stratifiée chaque année qu'en construisant un échantillon selon des quotas.

Toutefois, indépendamment des possibilités d'actualisation de la sélection, les évolutions comme le vieillissement pourront aussi être tempérées par un redressement a posteriori : l'intérêt d'une post-stratification ou d'un calage sur marges est qu'ils permettent d'éviter une reconstruction trop fréquente du panel.

À titre d'information, les panels étrangers ne rencontrent pas forcément de tels problèmes : au Royaume-Uni, la grande concentration du marché des logiciels médicaux et le fait que la participation aux panels Q-Research ou GPRD soit bien acceptée par les GP et bien ancrée dans leur exercice, font que le départ d'un médecin en retraite est, en général, immédiatement compensé par l'inclusion dans le panel du médecin qui le remplace dans le cabinet de groupe.

Les mutations structurelles de la population nationale des MG et les biais qu'elles engendrent sur la représentativité du panel sont d'évolution plus lente. Elles nécessitent en premier lieu d'avoir des données actualisées sur la population de référence (données annuelles du Snir ou d'Adeli) et elles impacteront également la sélection des MG lors de l'actualisation du panel. Mais là, plus encore que pour le premier point, une simple modification des données de cadrage utilisées dans le redressement a posteriori des données pourraient suffire à absorber les modifications structurelles de la profession des médecins généralistes.

## **Dans le cas d'un sondage stratifié : quelques scénarios de stratification envisageables et les contraintes de tailles d'échantillon associées**

Maintenant que nous avons passé en revue l'ensemble des méthodes envisageables, nous allons détailler quelques scénarios possibles dans le cas d'un échantillonnage stratifié.

L'objectif de cette section est simple : construire les scénarios de stratification les plus adaptés, analyser leur structure sur la population de référence et évoquer les contraintes qu'ils induiraient, notamment dans la taille de l'échantillon de MG à construire. En effet, dans le cadre d'une stratification a priori, la taille des strates en population générale peut contraindre fortement la taille de l'échantillon construit.

Les scénarios envisagés sont les suivants :

- Un scénario basique Sexe\*Age, en distinguant la construction d'un scénario utilisant les classes d'âge déséquilibrées et les classes d'âge plus homogènes.
- Des scénarios combinant le sexe et/ou l'âge à la typologie ZAU.
- Des scénarios combinant le sexe et/ou l'âge à la typologie TUU regroupée.

### **Scénarios Sexe\*Age**

Le scénario Sexe\*Age n°1 utilise les classes d'âge les plus discriminantes mais également les plus disproportionnées (moins de 40 ans, 40-54 ans, 55 ans et plus).

Le scénario Sexe\*Age n°2 prend en compte les classes d'âge les plus équilibrées (moins de 45 ans, 45-50 ans, 51 ans et plus).

Voici les effectifs des strates dans ces deux scénarios en population nationale calculés à partir des données Adeli de 2002 sur les 53 292 MG.

	Moins de 40 ans	40-54 ans	55 ans et plus	Total
<b>Hommes</b>	5 003	26 979	7 843	<b>39 825</b>
	9,39	50,62	14,72	<b>74,7</b>
<b>Femmes</b>	3 688	8 830	949	<b>13 467</b>
	6,92	16,57	1,78	<b>25,3</b>
<b>Total</b>	8 691	35 809	8 792	<b>53 292</b>
	<b>16,3</b>	<b>67,2</b>	<b>16,5</b>	<b>100,0</b>

	Moins de 40 ans	40-54 ans	55 ans et plus	Total
<b>Hommes</b>	12 392	10 886	16 547	<b>39 825</b>
	23,5	20,43	31,05	<b>74,7</b>
<b>Femmes</b>	7 472	3 433	2562	<b>13 467</b>
	14,02	6,44	4,81	<b>25,3</b>
<b>Total</b>	19 864	14 319	19 109	<b>53 292</b>
	<b>37,3</b>	<b>26,9</b>	<b>35,9</b>	<b>100,0 %</b>

On voit que le premier découpage fournit plusieurs strates de faible effectif : la plus petite est celle des MG femmes de plus de 55 ans (949 praticiens seulement).

Le second découpage est plus homogène : la strate la plus faible compte 2562 unités (les MG femmes de 51 ans et plus).

De tels scénarios de découpage Sexe\*Age sont donc totalement applicables. Nous disons qu'ils sont applicables a priori car ils n'induisent pas de contrainte forte sur la taille de l'échantillon néces-

saire : ils ne génèrent pas de strates trop petites et la seule nécessité est que les catégories les plus rares ne soient pas absentes dans la population des MG volontaires sur laquelle devrait être tiré l'échantillon final constituant le panel. Par exemple, il sera nécessaire qu'il y ait suffisamment de MG femmes âgées de plus de 50 ans parmi les volontaires.

Maintenant, nous pouvons nous interroger sur le type de critères supplémentaires avec lesquels ce scénario de base Sexe\*Age pourront être compatible. À ce stade, nous ne pouvons retenir parmi les nouveaux critères possibles que les typologies ZAU et TUU regroupées. En effet, nous ne disposons pas des données nécessaires pour introduire un critère de volume d'activité, le critère de type d'activité (libéral pur vs. libéral et salarié) est trop déséquilibré en population générale pour être combiné à une stratification Sexe\*Age. De même, les ZEAT sont trop détaillées et comptent trop de modalités pour être utilisées en plus du sexe et de l'âge.

#### Les scénarios de stratification avec le ZAU

Tous les scénarios envisageables a priori sont les suivants :

- Scénarios Sexe\*Age\*ZAU, avec les 2 découpages possibles pour l'âge.
- Scénario Sexe\*ZAU
- Scénarios Age\*ZAU, avec les 2 découpages possibles pour l'âge.

Les effectifs de ces différents scénarios de stratification proviennent là encore des données de la source Adeli de 2002 (N = 53 292 MG).

		Moins de 40 ans	40-54 ans	55 ans et plus	Total
Hommes	Espace urbain	4 143 7,77	21 737 40,79	6 370 11,95	32 250 60,52
	Espace rural	860 1,61	5 242 9,84	1 473 2,76	7 575 14,21
Femmes	Espace urbain	3 140 5,89	7 572 14,21	826 1,55	11 538 21,65
	Espace rural	548 1,03	1 258 2,36	123 0,23	1 929 3,62
TOTAL	Espace urbain	7 283 13,67	29 309 55,00	7 196 13,50	43 788 82,17
	Espace rural	1 408 2,64	6 500 12,20	1 596 2,99	9 504 17,83

		Moins de 45 ans	45-50 ans	51 ans et plus	Total
Hommes	Espace urbain	10 196 19,13	8 803 16,52	13 251 24,86	32 250 60,52
	Espace rural	2 196 4,12	2 083 3,91	3 296 6,18	7 575 14,21
Femmes	Espace urbain	6 375 11,96	2 940 5,52	2 223 4,17	11 538 21,65
	Espace rural	1 097 2,06	493 0,93	339 0,64	1 929 3,62
TOTAL	Espace urbain	16 571 31,09	11 743 22,04	15 474 29,04	43 788 82,17
	Espace rural	3 293 6,18	2 576 4,83	3 635 6,82	9 504 17,83

On peut constater que l'utilisation combinée du sexe et de la typologie ZAU en 2 catégories (espace rural/ espace urbain) est tout à fait envisageable : dans ce scénario, qui ne comprend que 4 strates, la catégorie la plus rare (celles des MG femmes exerçant dans une zone rurale) comprend tout de même 1929 MG, ce qui laisse normalement une certaine latitude pour effectuer un tirage stratifié.

À la même enseigne, les scénarios Age\*ZAU sont également intéressants : bien qu'ils introduisent 2 strates supplémentaires (6 au lieu de 4), la distribution relativement équilibrée des MG dans les 6 catégories permet d'envisager un tel scénario. En effet, dans le scénario utilisant les classes d'âge les plus homogènes, la plus petite des strates compte 2576 MG, soit plus que dans le scénario Sexe\*ZAU.

Ces structures ont deux implications différentes :

- Premièrement, les scénarios Sexe\*ZAU et Age\*ZAU sont utilisables dans le cadre d'un tirage stratifié pour construire la population des MG panélistes. En effet, la répartition des strates en population générale ne laisse pas craindre de risques d'effectifs trop faibles dans les strates. Ils sont donc sans grande incidence a priori sur la taille de l'échantillon à sélectionner.
- Par ailleurs, il faut préciser que les scénarios de stratification ont tout de même une incidence sur le nombre de volontaires nécessaires, si l'on décide d'effectuer un sondage stratifié sur la population de MG volontaire contactés au préalable. En effet, imaginons que parmi les volontaires recensés, les MG femmes exerçant dans une zone rurale soient largement sous-représentées (pour des raisons qui peuvent être liées aux difficultés pour faire parvenir l'information jusqu'à certaines catégories de médecins ou à la sous-utilisation des logiciels médicaux adéquats chez ces médecins en particulier) : dès lors, le nombre de MG contactés et retenus comme volontaires devra être d'autant plus important par rapport à la taille de l'échantillon final, afin d'assurer la présence d'un nombre minimal de MG femmes en zone rurale et garantir ainsi la faisabilité du plan de sondage.

En revanche, on peut d'ores et déjà émettre de fortes réserves sur la possibilité d'un scénario Sexe\*Age\*ZAU : compte tenu, d'une part, de la pro-

portion importante de jeunes praticiens chez les MG femmes et, d'autre part, de la relative sous-représentation des MG femmes dans les zones rurales. Ainsi les catégories de MG femmes exerçant en zone rurale et ayant plus de 45 ans sont très peu fournies (339 MG femmes de plus de 50 ans, par exemple). De ce fait, et pour l'ensemble des raisons citées plus haut, un scénario combinant ces 3 critères de représentativité dans un plan de sondage stratifié n'est pas viable à coûts de réalisation raisonnables.

### **Les scénarios de stratification avec la typologie TUU**

Avant de faire une synthèse des méthodes de stratification a priori, puis une synthèse générale, analysons rapidement la structure en population générale de MG d'un découpage combinant successivement le Sexe et l'Age à la typologie TUU regroupée.

Nous pouvons exclure d'emblée une combinaison de ces 3 critères qui produirait inévitablement une structure encore plus déséquilibrée que le scénario Sexe\*Age\*ZAU.

Ces scénarios sont particulièrement intéressants car ils offrent un bon compromis global entre intérêt de la représentativité, finesse de la stratification (i.e. nombre de strates construites) et homogénéité des strates. En effet, la répartition des MG selon la taille de leur commune d'exercice n'est pas trop corrélée au sexe et à l'âge de ces médecins. Cela produit, pour l'âge, un scénario de stratification équilibré dans lequel la plus petite strate comprend, en population générale, 1182 MG dans le découpage d'âge le plus déséquilibré (les MG de moins de 40 dans l'agglomération parisienne) ou 2452 pour le découpage en classes d'âge plus homogènes (les MG de 45 à 50 ans en commune rurale).

Évidemment, augmenter le nombre de critères de stratification demanderait d'augmenter d'autant le contrôle et la surveillance de la population de MG volontaire mais n'augmenterait pas, théoriquement, le nombre des volontaires nécessaires si ceux-ci se répartissent convenablement selon les 2 critères de représentativité envisagés.

Quant au scénario Sexe\*TUU, il est tout à fait envisageable.

	Moins de 40 ans	40-54 ans	55 ans et plus	Total
<b>Commune rurale</b>	1 386	6 110	1 252	<b>8 748</b>
	2,60	11,47	2,35	<b>16,42</b>
<b>Moins de 20 000 hab.</b>	1 745	7 151	1 736	<b>10 632</b>
	3,27	13,42	3,26	<b>19,95</b>
<b>De 20 000 à 200 000 hab.</b>	1 885	7 397	1 770	<b>11 052</b>
	3,54	13,88	3,32	<b>20,74</b>
<b>De 200 000 à 2 millions hab.</b>	2 493	9 183	2 205	<b>13 881</b>
	4,68	17,23	4,14	<b>26,05</b>
<b>Agglomération parisienne</b>	1 182	5 968	1 829	<b>8 979</b>
	2,22	11,20	3,43	<b>16,85</b>
<b>Total</b>	<b>8 691</b>	<b>35 809</b>	<b>8 792</b>	<b>53 292</b>
	<b>16,31</b>	<b>67,19</b>	<b>16,50</b>	<b>100,00</b>

	Moins de 45 ans	45-50 ans	51 ans et plus	Total
<b>Commune rurale</b>	3 162	2 452	3 134	<b>8 748</b>
	5,93	4,60	5,88	<b>16,42</b>
<b>Moins de 20 000 hab.</b>	3 994	2 814	3 824	<b>10 632</b>
	7,49	5,28	7,18	<b>19,95</b>
<b>De 20 000 à 200 000 hab.</b>	4 159	2 985	3 908	<b>11 052</b>
	7,80	5,60	7,33	<b>20,74</b>
<b>De 200 000 à 2 millions hab.</b>	5 655	3 595	4 631	<b>13 881</b>
	10,61	6,75	8,69	<b>26,05</b>
<b>Agglomération parisienne</b>	2 894	2 473	3 612	<b>8 979</b>
	5,43	4,64	6,78	<b>16,85</b>
<b>Total</b>	<b>19 864</b>	<b>14 319</b>	<b>19 109</b>	<b>53 292</b>
	<b>37,27</b>	<b>26,87</b>	<b>35,86</b>	<b>100,00</b>

	Hommes	Femme	Total
<b>Commune rurale</b>	6 851	1 897	<b>8 748</b>
	12,86	3,56	<b>16,42</b>
<b>Moins de 20 000 hab.</b>	8 247	2 385	<b>10 632</b>
	15,48	4,48	<b>19,95</b>
<b>De 20 000 à 200 000 hab.</b>	8 301	2 751	<b>11 052</b>
	15,58	5,16	<b>20,74</b>
<b>De 200 000 à 2 millions hab.</b>	10 096	3 785	<b>13 881</b>
	18,94	7,10	<b>26,05</b>
<b>Agglomération parisienne</b>	6 330	2 649	<b>8 979</b>
	11,88	4,97	<b>16,85</b>
<b>Total</b>	<b>39 825</b>	<b>13 467</b>	<b>53 292</b>
	<b>74,73</b>	<b>25,27</b>	<b>100,00</b>

## Synthèse de ces scénarios de stratification

Ces quelques éléments chiffrés permettent de circonscrire le champ des scénarios possibles en les différenciant des scénarios qui demanderaient un trop grand nombre de MG volontaires ou une taille d'échantillon plus importante que la « normale » et qui, donc, nécessiteraient des moyens mis en œuvre plus importants.

Rappelons que les calculs de taille d'échantillon minimale ou optimale n'ont pas de sens ici : nous ne disposons pas de suffisamment de critères de jugements et d'options méthodologiques arrêtées pour procéder à de tels calculs. En effet, les calculs types de taille d'échantillon nécessitent le choix d'un sondage stratifié à allocation optimale et demandent également un certain nombre de variables d'intérêt prioritaires et des calculs ad hoc sur des données auxiliaires. Nous en sommes donc assez loin.

Ici, nous pouvons au mieux donner de grands ordres de grandeur de panels de MG construits sur la base d'une stratification et dans l'optique d'une allocation, sinon proportionnelle, du moins pas trop déséquilibrée. Pour la plupart des scénarios décrits ci-dessus, un nombre de 200 à 300 MG fournirait déjà des strates suffisamment remplies et permettrait de produire des estimations de bonne qualité. Pour les scénarios les plus déséquilibrés, comme ceux utilisant le découpage en classes d'âge hétérogènes (notamment le scénario Age\*UU avec l'âge découpé à 40 et 55 ans), un nombre de 400 à 500 MG serait un ordre de grandeur plus juste.

Si l'on part sur des objectifs plus ambitieux, avec par exemple le postulat que l'âge et le sexe du médecin sont des critères de représentativité incontournables auxquels sera combiné un autre critère de représentativité, il faut tabler approximativement sur un échantillon d'au moins 1000 MG.

## Synthèse

Cette synthèse a deux ambitions : d'une part, celle de rappeler l'ensemble des choix méthodologiques qui peuvent et doivent être faits pour passer du concept général de représentativité à des méthodes plus opérationnelles et, d'autre part, celle de dégager quelques grandes orientations qui nous paraissent préférables d'après notre expertise.

Les grands choix méthodologiques à faire sont les suivants :

- Consolider la définition exacte du champ de référence :
  - Valider les choix effectués sur la population de médecins qui constitue le champ d'analyse.
- La définition des critères de représentativité. Cela recouvre :
  - le choix des informations auxiliaires qui devront être prises en compte dans la représentativité ;
  - la définition d'un découpage adapté de ces informations (regroupements éventuels dans le cas de variables qualitatives et méthode de découpage pour les variables quantitatives) ;
  - le mode de combinaison des critères de représentativité ;
  - un arbitrage finesse de la représentativité/coût de réalisation aussi adéquat que possible.
- Le choix d'une méthode de sélection précise du panel :
  - Appel au volontariat des MG en amont ?
  - Méthode aléatoire ou par quotas ?
  - Plan de sondage aléatoire stratifié ou autre technique de sondage ?
  - Dans le cas d'un sondage stratifié :
    - type d'allocation,
    - définition exacte du scénario de stratification,

- le choix d'une méthode de sélection précise du panel.
- Utilisation d'une méthode de redressement a posteriori :
  - Complémentaire de la sélection de MG ou bien exclusive ?
  - Choix de la méthode : calage sur marges ou post-stratification ?
  - Choix des critères de représentativité selon lesquels les données seront redressées.
- Modalités d'actualisation du panel
  - Panel tournant ? Définition de la fréquence et des modalités de rotation.
  - Correction du vieillissement mécanique des MG du panel.
  - Prise en considération des mutations du champ des médecins de référence.
- Problèmes techniques divers :
  - Choix et analyse de fiabilité d'une source de données de référence dans la sélection, le redressement a posteriori ou l'actualisation.
  - Limiter au maximum les biais de sélection consubstantiels au mode de recueil des données et aux critères d'éligibilité des médecins : médecins informatisés avec logiciels médicaux spécifiques.

A cet ensemble d'interrogations conceptuelles ou techniques, nous avons apporté plusieurs éléments de réponse.

En premier lieu, nous avons défini la population de référence des MG qui nous paraissait la plus convenable en fonction de la problématique initiale.

Deuxièmement, nous avons limité le champ des possibles des critères de représentativité, en insistant notamment sur l'importance de l'âge et du sexe du médecin, puis sur celle de son volume d'activité et du type de commune dans laquelle il exerce. Dans certaines limites, ces

informations peuvent être combinées dans le schéma général de représentativité.

Sur le point des méthodes de sélection des MG du panel, nous n'avons pas été très conclusifs. Il semble clair que la sélection ne peut porter que sur une population de MG présélectionnés sur la base du volontariat et sur le fait qu'ils remplissent les critères d'éligibilité technique. Retenons que le sondage stratifié est sans doute plus fiable et plus usité dans ce domaine d'analyse en France et à l'étranger, et qu'il permet une représentativité combinée d'un ensemble de critères retenus comme critères de stratification. *A contrario*, la méthode par quotas permet une représentativité à la marge, ce qui autorise un plus grand nombre de critères de représentativité et nécessite sans doute un moins grand nombre de MG volontaires, mais qui doivent être sélectionnés plus spécifiquement. Il nous semble toutefois que la stratification présente des avantages indéniables si elle s'avère applicable compte tenu du nombre et du type de MG qui se porteront volontaires pour le panel.

L'emploi, a posteriori, d'une méthode de redressement des données récoltées nous paraît grandement recommandable en complément d'une méthode de sélection pertinente des MG. Le calage sur marges paraît dans ce cas tout indiqué.

Les problèmes techniques que nous avons soulevés devront être présents à l'esprit des coordonnateurs du panel et influencer la réflexion sur les problèmes concrets posés par le recueil pratique des données auprès des MG.

Enfin, nous avons identifié plusieurs problèmes relatifs à l'actualisation du panel, sans toutefois avoir fourni de nombreuses pistes sur la question. Il s'agit pourtant d'une question cruciale sur laquelle une réflexion spécifique sera nécessaire.





## Annexe 8 : Les modalités de recueil des diagnostics et motifs de recours

### Problématique

Appréhender correctement le contenu de l'acte médical passe nécessairement par la connaissance des motifs de recours aux médecins et/ou des diagnostics posés par les praticiens. La seule connaissance des actes pratiqués au cours d'une consultation ou des prescriptions délivrées à l'issue de celle-ci ne suffit pas la plupart du temps à comprendre les raisons qui ont conduit le médecin à prendre ces décisions. En effet, de nombreux actes médicaux, examens ou médicaments peuvent être réalisés ou prescrits pour des affections très différentes.

De même, si l'on cherche à appréhender la notion de qualité de l'acte médical ou son efficacité il est indispensable de disposer d'informations supplémentaires notamment sur l'état de santé du patient. Bien entendu, un relevé d'information, aussi complet soit-il, ne peut traduire la complexité de la relation médecin-patient qui conduit le praticien à prendre telle ou telle décision. Toutefois, connaître la ou les maladie(s) ou le ou les problème(s) de santé à l'origine de l'acte médical permet de mieux comprendre son déroulement.

Si l'on décide de relever la ou les maladie(s) ou le ou les problème(s) de santé ayant conduit le patient à consulter il est nécessaire que l'ensemble des médecins utilisent un même langage ou du moins que les différents langages utilisés puissent converger à un moment donné vers une seule langue commune.

Dans les observatoires existant actuellement l'information est recueillie de différentes manières. En Nouvelle-Zélande l'information est relevée par le médecin en langage vernaculaire (c'est-à-dire en clair) puis, une fois transmise au niveau central, codée dans un deuxième temps en Classification Internationale des Maladies (CIM) ou en Classification Internationale des Soins Primaires (CISP), selon les besoins. Dans la plupart des autres observatoires, en France comme à l'étranger les médecins codent eux-mêmes les diagnostics ou motifs des séances à l'aide de différentes classifications ou dictionnaires. Certains, moins nombreux, utilisent des thésaurus. La quasi-totalité des observatoires, quel que soit

l'outil utilisé pour relever les diagnostics ou motifs de recours, déclare que l'information ainsi codée est transposable en codes de la Classification internationale des maladies et problèmes de santé connexes (CIM 9 ou le plus souvent CIM10). Toutefois, tout processus de transcodification génère une perte d'information qui peut parfois être relativement importante<sup>91</sup>.

Chaque classification, dictionnaire ou thésaurus a ses partisans et ses adversaires ce qui a donné lieu, au cours des années passées, à de nombreuses confrontations entre les parties.

Bien entendu, chaque classification dictionnaire ou thésaurus impose aux praticiens certaines contraintes. Toutefois, celles-ci doivent être réduites au maximum afin, d'une part, de favoriser l'adhésion des médecins à l'observatoire et, d'autre part, d'espérer obtenir un recueil d'information le plus exhaustif possible. Il s'agit là d'une priorité absolue dans la mesure où ce travail supplémentaire demandé au praticien se déroule au cours de la séance en présence du patient.

Nous présentons ci-dessous de manière succincte les principales classifications utilisées, les organismes utilisateurs, puis les principaux avantages et inconvénients de chacune d'entre elles.

### Présentation des classifications de maladies

Dans le contexte d'un observatoire de la pratique, le codage des pathologies correspond à l'enregistrement sous une forme standardisée et non équivoque des informations relatives aux problèmes de santé des patients. L'utilisation d'un code unique pour définir une pathologie (ou un groupe de pathologies proches les unes des autres) permet aux différents utilisateurs des données de connaître très précisément le champ diagnostique couvert par ce code.

Il existe actuellement quatre grandes classifications de maladies utilisées pour le codage des motifs de

---

<sup>91</sup> Par exemple, à un même code CISP peuvent correspondre 10 codes CIM 10. Dans ces conditions, le transcodage génère obligatoirement une perte d'information (Okkes et al. 2002).

recours aux médecins et/ou des diagnostics posés par ces praticiens<sup>92</sup>. Par ailleurs existent des thésaurus spécifiques à différents fournisseurs de données.

- La classification internationale des maladies 10<sup>ème</sup> révision (CIM 10),
- La classification internationale des soins primaires (CISP),
- Le dictionnaire des résultats de consultation (DRC),
- La classification de READ.

Nous n'évoquerons pas la classification internationale des problèmes de santé dans les soins primaires (ICHPPC-2 définie publiée en 1983) jamais traduite en français et supplantée dans le monde anglo-saxon par la CISP.

### **CIM 10 (Classification Internationale des maladies - 10<sup>e</sup> révision)**

Actuellement, au plan international la CIM 10 est la classification de référence des maladies et des problèmes de santé connexes. En effet, les autres classifications qui sont spécifiques à certains pays ou à certaines études sont pratiquement toutes conçues de telle sorte que les données recueillies soient transposables en codes CIM. Bien entendu, cette trans-codification fait perdre à l'information recueillie une partie de sa spécificité.

La CIM qui en est à sa 10<sup>ème</sup> révision résulte de l'évolution de la nomenclature des causes de décès datant du XIX<sup>ème</sup> siècle.

Elle est utilisée en France notamment dans le cadre du PMSI.

Les items de cette classification sont ordonnés suivant un certain nombre de liens qui facilitent leur accès. Ces liens sont de quatre sortes :

### **Les liens hiérarchiques**

La CIM est par définition une classification hiérarchisée. Elle est divisée en 21 chapitres, eux-mêmes subdivisés en « blocs » homogènes de catégories. Par exemple dans le chapitre II correspondant aux tumeurs il existe 4 blocs qui sont les tumeurs malignes, les tumeurs in-situ, les tumeurs bénignes et les tumeurs à évolution imprévisible ou inconnue. Au total, la CIM10 comporte 210 blocs homogènes.

Chacun de ces blocs est lui-même divisé en séries de catégories. Au sein du bloc correspondant aux tumeurs malignes on retrouve des séries de catégories correspondant par exemple aux tumeurs malignes des organes digestifs, aux tumeurs malignes des organes respiratoires et intra thoraciques ou encore aux tumeurs malignes des os et du cartilage articulaire...

Au sein de ces séries de catégories on trouve les catégories à trois caractères correspondant à des affections isolées ou à des groupes de maladies ayant des caractères communs. Ainsi, dans la série de catégories tumeurs malignes des organes digestifs on trouve des catégories correspondant à tumeur maligne de l'œsophage, tumeur maligne de l'estomac, tumeur maligne de l'intestin grêle...

Enfin, dans ces catégories à trois caractères, il peut exister des sous-catégories (formée de 4 caractères). Ainsi, dans la catégorie tumeur maligne de l'œsophage, on trouve des sous catégories qui situent plus précisément la tumeur, tumeur maligne de l'œsophage cervical, tumeur maligne de l'œsophage thoracique...

Au total, la CIM 10 comporte plus de 17 000 codes. Cette classification se veut exhaustive pour l'ensemble des pathologies rencontrées dans le monde entier. À titre indicatif, le chapitre des maladies infectieuses et parasitaires comporte plus de 1000 codes correspondant à des affections différentes. Bien évidemment, dans notre pays la plupart de ces codes ne sont jamais rencontrés en médecine ambulatoire, et a fortiori en médecine générale.

Notons que sur les 233 000 diagnostics ou motifs de recours relevés en médecine générale lors de l'enquête EPPM d'IMS-Health sur l'année 2002-

---

<sup>92</sup> La description des quatre principales classifications réalisées ci-dessous s'inspire d'éléments fournis par Roland Cash

2003<sup>93</sup>, 2294 codes CIM 10 différents ont été utilisés. Parmi ces codes on observe une très forte concentration sur un petit nombre de codes. Ainsi, 11 codes recouvrent le tiers des diagnostics ou motifs de recours rencontrés, 30 codes 50 %, 65 codes deux-tiers, 102 codes trois-quarts, 201 codes 90 % et 481 codes 95 %.

Au total donc, moins de 500 codes différents permettent de coder plus de 95 % des diagnostics et motifs de recours rencontrés en médecine générale.

### Les liens inclusifs

Ils se situent au niveau des catégories à 3 caractères et/ou des sous-catégories à 4 caractères.

Il s'agit d'une liste d'affections ayant le même code que la catégorie ou sous-catégorie dans laquelle elle est placée. La liste regroupe aussi bien les synonymes de l'affection citée qu'un certain nombre d'entités pathologiques suffisamment proches pour être regroupées sous celle-ci.

Par exemple, la catégorie « ulcère de l'estomac » correspondant au code K25 comprend également les érosions aiguës de l'estomac, les ulcères gastriques et les ulcères pyloriques.

### Les liens exclusifs

Inversement, pour éviter toute ambiguïté due au libellé de la catégorie ou de la sous-catégorie, la CIM fournit une liste d'affections qui doivent en être exclues. Cette liste est constituée d'entités pathologiques qui du fait de leur intitulé pourraient être mises à tort dans la liste des inclusions, mais qui en fait sont classées sous une autre catégorie ou sous-catégorie.

Ainsi, dans la catégorie « Ulcère de l'estomac » code K25 sont exclus les gastrites érosives hémorragiques aiguës ainsi que les ulcères digestifs sans autre indication, codés respectivement en K29.0 et en K27.

---

<sup>93</sup> Enquête effectuée auprès de 1600 généralistes ayant réalisé environ 130 000 séances. Les médecins codent les diagnostics ou motifs de recours à l'aide d'un thésaurus spécifique à cette enquête. A chaque item de ce thésaurus est relié un code CIM 10.

### Le système astérisque-dague

La CIM permet dans quelques cas d'attribuer 2 codes à certains diagnostics lorsque ceux-ci contiennent des informations concernant à la fois une maladie généralisée initiale et une manifestation localisée à un organe donné qui pose en elle-même un problème clinique. Le code primaire est indiqué par une dague et le code supplémentaire facultatif par un astérisque.

Si par exemple on doit coder une tuberculose de la colonne vertébrale (ou mal de Pott), on codera obligatoirement : « Tuberculose des os et des articulations » « A18.0 + ». Si l'on souhaite plus de précision (par exemple dans une étude spécifique à la tuberculose) on codera en plus « Tuberculose de la colonne vertébrale » « M49.0\* ».

### ICPC-2 (International Classification of Primary Care 2nd edition)

La première version de la classification a été publiée par la WONCA (World Organisation of National Colleges, Academies and Associations of General Practitioners and Family Physicians) en 1987. La version actuelle (V2) date de 1998. Elle a été traduite en français et porte le nom de classification internationale des soins primaires : CISP.

Le principe de la CISP consiste à recueillir des informations simples traduisant du mieux possible l'entrevue entre un professionnel de santé et un patient. Lors d'une entrevue, trois éléments sont codés simultanément :

- le ou les motif(s) de la rencontre tel(s) que déclaré(s) par le patient,
- la ou les procédure(s) mise(s) en place par le médecin (actes effectués, prescriptions...)
- le ou les diagnostic(s) établis par le praticien.

L'association de ces trois éléments (motif(s)+procédure(s)+diagnostic(s)) permettent selon les concepteurs de la CISP de traduire le contenu d'une entrevue avec un professionnel de santé.

La CISP a été construite sur la base des situations statistiquement les plus rencontrées dans l'exercice des généralistes. Elle ne répertorie que les motifs de consultation, diagnostics et gestes médicaux dont la prévalence dépasse 0.5 ‰. Elle se compose de

1 350 codes, dont 321 pour les plaintes et symptômes et 365 pour les diagnostics. Les autres codes sont utilisés pour relever les différentes procédures diagnostiques et thérapeutiques mises en place.

Les motifs de consultation, les diagnostics et les gestes médicaux ne figurant pas en tant que tels dans la classification, car peu rencontrés, peuvent être codés à l'aide de codes plus généraux présents dans la nomenclature.

## Le Contenu de la CISP

Chacun des trois éléments relevés (motif, procédure, diagnostic) est tout d'abord classé par chapitre. Il y a 17 chapitres dont 15 correspondent à un appareil ou un organe (appareil circulatoire, appareil digestif...). L'un des deux autres chapitres qui est intitulé « général et non spécifique » rassemble des signes généraux comme la fièvre, les comas...et des groupes d'affections non codées ailleurs. Le dernier chapitre regroupe les problèmes sociaux tels que pauvreté, problème d'éducation, perte ou décès d'un parent, etc.

Chacun de ces chapitres est identifié par une lettre (G = général, D digestif, K = cardiovasculaire, Z = problèmes sociaux...).

Une fois déterminé l'appareil concerné par l'entrevue (par exemple l'appareil digestif chapitre D ou appareil circulatoire chapitre K), on associe un code numérique correspondant soit au(x) motif(s) de contact, soit à la ou aux procédure(s) mise(s) en place par le médecin ou encore au(x) diagnostic(s) établi(s) par le praticien.

Les codes suffixes de **01 à 29** correspondent toujours à des motifs de recours. Par exemple dans le chapitre digestif représenté par la lettre D, le code D01 signifie douleur abdominale, le D02 douleur épigastrique...Dans le chapitre cardiovasculaire K, K01 signifie douleur cardiaque, K04 palpitations...

Les codes suffixes de **30 à 69** correspondent toujours aux procédures (c'est-à-dire à ce que fait ou prescrit le médecin) dans lesquels on distingue :

- Les codes suffixes de 30 à 49 correspondent aux procédures diagnostiques et préventives (le code 30 signifie examen médical, le 34 prise de sang...). Ainsi, si le médecin prescrit des examens sanguins dans le cadre d'une exploration

d'un problème digestif, il codera D 34 ; dans le cadre d'un problème cardiaque il codera K 34...

- Les codes suffixes de 50 à 59 correspondent aux procédures thérapeutiques et de prévention (le code 50 signifie injection, le 51 incision...). Ainsi, si le médecin fait une injection au patient dans le cadre d'un problème digestif, il codera D 50 ; dans le cadre d'un problème cardiaque il codera K 50...
- Les codes suffixes 60 et 61 correspondent à des procédures de résultats d'examens. Ainsi, si le médecin reçoit des résultats de la prise de sang faite dans le cadre d'un problème digestif, il codera D 60 ; dans le cadre d'un problème cardiaque il codera K 60...
- Les codes suffixes 62 et 63 : correspondent à des procédures administratives. Ainsi, si le médecin réalise un certificat dans le cadre d'un problème digestif, il codera D 62 ; dans le cadre d'un problème cardiaque il codera K 62...
- Les codes suffixes 60 à 69 : correspondent à des procédures d'adressages et à d'autres motifs de contact. Ainsi, si le médecin dirige son patient dans le cadre d'un problème digestif vers un spécialiste (quel qu'il soit), il codera D 67 ; dans le cadre d'un problème cardiaque il codera K 67...

Les différents codes suffixes des procédures sont donc communs à tous les appareils.

Les codes suffixes de **70 à 99** correspondent toujours à des diagnostics. Ainsi, si le médecin pose le diagnostic d'un cancer de l'estomac il codera D 74 ; s'il diagnostique une angine de poitrine il codera K74...)

Au total, chaque code CISP comportera un préfixe d'une lettre indiquant l'appareil dans lequel on se trouve, suivi d'un code suffixe de deux chiffres correspondant soit à un symptôme, soit à une procédure, soit à un diagnostic.

À chaque code de motif et à chaque code de diagnostic sont associés les éléments suivants :

- Les motifs ou les diagnostics inclus dans l'intitulé du motif ou du diagnostic choisi,
- Les motifs ou les diagnostics exclus dans l'intitulé du motif ou du diagnostic choisi,

- Les critères d'inclusion. Seuls les critères à remplir obligatoirement pour coder un problème sous l'intitulé choisi sont présents. Ce choix, consistant à fournir au médecin le nombre minimal de critères d'inclusion nécessaire, a été effectué afin de réduire la variabilité du codage inter-médecin, sans pour autant générer une perte de temps trop importante.
- La rubrique « à voir » contient une liste de codes susceptibles d'être utilisés si les critères d'inclusion ne permettent pas de classer la pathologie sous le libellé. Ces codes sont en général moins spécifiques.
- Par ailleurs, chaque code motif et chaque code diagnostic sont présentés avec le ou les code(s) CIM 10 équivalent(s).

Depuis 1998, la version anglaise de la CISP intègre un indicateur de gravité des problèmes de santé. Cet indicateur permet d'indiquer le degré d'atteinte du patient pour un problème de santé déterminé. Son emploi est facultatif. Son utilisation, d'après Jamouille et Roland eux-mêmes, « peut paraître un peu difficile à utiliser en clinique quotidienne ». Le temps nécessaire à la détermination de cet index de gravité a été estimé à 2 minutes sur dossier papier.

### **Codage CISP**

Les éléments motif(s) + procédure(s) + diagnostic(s) constituent une rencontre (consultation, visite, hospitalisation, etc.).

La CISP définit un épisode de soins comme « la période qui part de la première présentation d'un problème de santé ou d'une maladie à un producteur de soins jusqu'au dernier contact pour ce même motif. Il comporte donc tous les contacts nécessités par la prise en charge d'un problème de santé spécifique. Un nouvel épisode débute avec la première rencontre pour la première manifestation d'une maladie ».

Un épisode peut être clos ou ouvert, selon que le motif de recours a été ou non définitivement traité (le diabète est un bon exemple d'épisode ouvert, comme l'appendicite traitée l'est d'un épisode fermé).

Pour donner un exemple, une rencontre décrivant une fièvre pourra se coder :

- motif de recours : A03 (fièvre),

- procédures diagnostiques : A30 (examen clinique complet),
- diagnostic : A03 (fièvre),
- procédure thérapeutique : A58 (conseil) ,
- autres procédures : A63 (retour programmé pour suivi d'une pathologie aspécifique).

La rencontre suivante pour le même patient (le lendemain par exemple) décrit une rougeole qui sera traitée par antipyrétique :

- motif de recours : A63 (retour programmé pour suivi d'une pathologie aspécifique),
- procédures diagnostiques : A31 (examen clinique partiel),
- diagnostic : A71 (rougeole),
- procédures thérapeutiques : A50 (prescription / renouvellement / investigation / injection).

L'ensemble constitue un épisode clos constitué de deux rencontres. La CISP distingue les épisodes en fonction de leur durée :

- aigus, d'une durée inférieure ou égale à 4 semaines,
- subaigus, d'une durée supérieure à 4 semaines et inférieure à 6 mois,
- chroniques, d'une durée supérieure ou égale à 6 mois.

### **Le dictionnaire des résultats de consultation (DRC)**

Le concept du dictionnaire des résultats de consultation découle de la constatation faite par un généraliste autrichien le Dr Braun, que la médecine générale a besoin, comme toutes sciences, de dénombrer ce qu'elle observe. Pour ce faire, elle a besoin d'un outil permettant aux praticiens de terrain d'utiliser un langage commun pour ranger sous une même dénomination un même état clinique.

Le Dr Braun a observé et analysé sa pratique pendant plusieurs années ce qui l'a conduit à distinguer quatre classes d'états morbides, dénommés "résultats de consultation". Il distingue les symptômes, les syndromes, les tableaux de maladie et les diagnostics certifiés. Ces constatations sont objectivées par le médecin lors ou à l'issue de la rencontre

. Il ne s'agit pas donc pas de la plainte ou des motifs de recours tels qu'exprimés par les patients.

Ce dictionnaire des résultats de consultation est l'adaptation de la « kasographie » mise au point par le Dr. Braun (Braun, 1979). Cette adaptation française a été réalisée par la SFMG<sup>94</sup> avec l'aide du Groupe IMAGE<sup>95</sup>.

La SFMG a constaté, en étudiant la fréquence de ces résultats de consultation, d'une part que moins de 300 définitions étaient nécessaires pour rendre compte de la quasi totalité de l'activité d'un médecin généraliste et d'autre part, qu'environ les deux tiers des résultats de consultation correspondaient à des symptômes et des syndromes.

L'idée a donc été de bâtir un référentiel restreint à partir des 250 à 300 situations permettant de prendre en compte la quasi-totalité de l'exercice quotidien des médecins généralistes<sup>96</sup>; ce référentiel a été conçu de manière à leur permettre de conclure la consultation par autre chose qu'un diagnostic selon la notion de résultat de consultation préconisée par BRAUN.

Le référentiel consiste en un dictionnaire d'environ 270 entités (en 2004) présentées sur le même modèle comportant :

- **Le titre ou la dénomination** c'est-à-dire le libellé de la situation clinique. Ce peut être HTA, hyperlipidémie, précordialgie, fibrillation auriculaire etc. À chaque dénomination est associé un argumentaire dont la fonction est d'aider au choix de cette dénomination.
- **Une liste des critères d'inclusion**, appelés également **items** qui sont nécessaires et suffisants pour définir la situation clinique. Certains critères doivent être obligatoirement présents pour pouvoir classer un état pathologique sous la dénomination choisie. D'autres critères non discriminants peuvent être ou non présents.
- **Les Risques Critiques Évitable** (RCE) ont une double fonction. D'une part, associés aux critères

d'inclusion, ils permettent de s'assurer qu'aucun résultat de consultation plus caractéristique ne peut être retenu. D'autre part, ils participent aussi à la démarche décisionnelle; le médecin tenant compte des risques graves liés au résultat de consultation lors de ses décisions. Cette approche est spécifique à l'observatoire de la SFMG. Elle n'existe pas dans les autres recueils étudiés.

- Une liste de situations cliniques appelée « **voir aussi** ». Il s'agit d'une aide à l'utilisation du dictionnaire. Cette liste comporte les situations cliniques les plus proches sémiologiquement de la dénomination choisie.

**À titre d'exemple**<sup>97</sup> lorsque le généraliste choisit une situation clinique correspondant à fibrillation auriculaire :

Les critères d'inclusion sont :

- ++++ Absence d'onde P
- ++++ Oscillation anarchique de la ligne isoélectrique (en précordiales droites)

Les éléments sémiologiques sont :

- + - palpitations
- + - dyspnée
- + - rythme cardiaque irrégulier
- + - bruits du cœur assourdis
- + - éclat intermittent de B1 à la pointe
- + - tachycardie >100
- + - découverte fortuite, en particulier chez le sujet âgé
- + - circonstances déclenchantes (effort, période post-prandiale...)
- + - récurrence

Les risques critiques évitables sont :

Accident vasculaire cérébral

La correspondance CIM :

I48

<sup>94</sup> Société Française de Médecine Générale : <http://sfgm.org>

<sup>95</sup> Centre de recherche de l'école nationale de la santé publique.

<sup>96</sup> Lorsque la pathologie rencontrée n'appartient pas aux situations cliniques contenues dans le dictionnaire des résultats de consultation, celle-ci peut être codée en CIM10.

<sup>97</sup> Cf. [www.omg.sfgm.org](http://www.omg.sfgm.org).

La liste des « Voir aussi » comprend :

Crise, malaise, lipothymie, palpitation-érithisme cardiaque, tachycardie, tachycardie paroxystique, trouble du rythme autre.

- **La Position diagnostique :**

Le praticien code dans cette rubrique le degré de certitude sémiologique obtenu au cours de la séance face à un tableau clinique donné. Il existe 4 possibilités pour déterminer la position diagnostique :

- la position A correspond à la classe des symptômes,
- la position B correspond à la classe des groupes de symptômes ou syndromes. Ce groupe de symptômes est insuffisant pour établir un tableau de maladie ou pour poser un diagnostic avec certitude,
- la position C correspond à la classe des tableaux de maladie. Le regroupement des signes cliniques et para-cliniques est caractéristique d'une entité morbide, mais on ne peut affirmer son étiologie. C'est le cas de la varicelle par exemple, pour laquelle il n'y a pas de confirmation virologique,
- la position D correspond à la classe du diagnostic médical. Le médecin dispose de tous les éléments pour affirmer qu'il s'agit d'un diagnostic établi.

Une position Z (zéro) permet de relever les résultats de consultation "non pathologiques" notamment pour les actes de prévention et l'établissement de certificats médicaux.

- **Le Code suivi :**

Ce système de codage permet au praticien d'apporter une notion de continuité, de récurrence ou de nouveauté de l'affection observée pour un malade donné :

- le code N signifie que l'état morbide présenté par le malade est nouveau. C'est la première fois que le malade présente cette affection,
- le code P signifie que l'état morbide du patient est persistant. C'est le cas d'un patient atteint de gonarthrose et qui consulte régulièrement,
- le code R est utilisé lorsque le médecin révisé l'état morbide précédemment observé. Muni d'éléments cliniques ou para-cliniques nouveaux,

le praticien peut modifier une orientation diagnostique antérieure. C'est le cas d'une fièvre chez un enfant qui présente ensuite une rougeole.

- **Un code de la CIM10** correspondant théoriquement à la situation clinique.

**Read Codes (Version 3)**

La classification Read est une classification britannique mise au point par le Dr James Read pour décrire les pratiques de soins primaires. Il s'agit de la classification la plus utilisée en Grande Bretagne, en particulier par le NHS. Actuellement, elle n'est pas traduite en langue française ; nous la décrivons donc très succinctement.

Outre le relevé des motifs de recours des patients, des antécédents, des signes d'examen clinique et des diagnostics, cette nomenclature est conçue pour relever les procédures diagnostiques, prophylactiques, thérapeutiques et chirurgicales, les examens biologiques et d'imagerie et les médicaments. Initialement mise au point pour les seuls généralistes, elle est actuellement utilisée par les infirmières, les spécialistes, les hôpitaux...

**Le codage des pathologies ou motifs de recours :**

Chaque item du thésaurus Read (Concept), correspond à un intitulé non ambigu d'une pathologie. Il est référencé par un code (Read Code) unique de 5 caractères alphanumériques hiérarchisés. À titre d'exemple :

- le niveau 1 correspond à un appareil (appareil cardiovasculaire),
- le niveau 2 permet de choisir le type de l'affection (pathologie cardiaque ischémique),
- le niveau 3 permet de préciser le type de la pathologie (infarctus du myocarde),
- le niveau 4 permet de caractériser la maladie (infarctus aigu du myocarde antérieur),
- le niveau 5 détermine encore plus précisément la maladie (infarctus aigu du myocarde antéroseptal).

La nouvelle version prévoit la possibilité d'ajouter des informations complémentaires qualifiant l'acte, le motif de recours, le diagnostic, ou toutes autres ac-

tions. Les praticiens ajoutent alors un code signifiant, urgent, sévère, modéré...

Pour faciliter le codage d'une pathologie il existe des liens avec des dictionnaires de termes :

- descriptifs (ex : 3 termes définissant un concept : infarctus, myocardique, antéroseptal),
- synonymes (ex : nécrose synonyme d'infarctus).

La recherche du code peut se faire en feuilletant les différents niveaux hiérarchiques de la classification ou en tapant directement le nom de l'affection, une abréviation, un acronyme usuel, etc.). Une fois le code choisi, cette expression, (abréviation, acronyme..) est stockée dans un fichier indépendant et pourra être rappelée par la suite.

Il existe également des liens avec les items équivalents en provenance d'autres nomenclatures en particulier la CIM 10 et la CISP.

Enfin, il existe des liens avec des spécialités permettant de regrouper tous les concepts afférents à une même spécialité.

### Les thésaurus

Les thésaurus sont des listes de libellés de maladies, de symptômes ou de motifs de recours plus ou moins volumineux et généralement spécifiquement conçus dans le cadre d'un système particulier. Il ne s'agit pas à proprement parler de classifications et encore moins d'instrument de codage, puisqu'aucun code n'est associé aux libellés. Il n'y a aucune règle à la constitution d'un thésaurus, chaque utilisateur ou groupe d'utilisateurs constituant le sien à sa convenance.

On trouve des thésaurus dans certains logiciels médicaux. Ils permettent alors au médecin de relever un diagnostic sans avoir à le saisir. Ils peuvent inclure toutes sortes de libellés, y compris des libellés d'examens complémentaires ou de biologie permettant au médecin de saisir plus rapidement des informations dans n'importe quelle zone du logiciel. Ces thésaurus ne sont pas obligatoirement associés à un code CIM10.

Les deux panels de médecins informatisés privés existant en France (Disease Analyzer et Thalès) proposent un tel thésaurus. Celui de Disease Analyzer est très étendu comportant plusieurs milliers de

termes. À l'inverse Thalès comprend seulement quelques centaines de termes.

Dans les deux cas, les producteurs de données peuvent fournir une correspondance CIM10 lors de l'exploitation des données issues de ces panels.

Les modalités d'utilisation diffèrent largement selon qu'il s'agit d'un thésaurus comportant peu ou beaucoup de termes.

Dans le premier cas, la saisie du diagnostic passe la plupart du temps par un menu déroulant assez court, qui permet d'aller chercher l'entité pathologique au sein d'une liste regroupant les maladies appartenant au même appareil par exemple. Dans le deuxième cas, le volume du thésaurus interdit alors cette procédure qui imposerait au médecin de chercher dans une très longue liste de libellés. La procédure est alors différente. Le médecin commence à taper les lettres composant le diagnostic ou le motif qu'il veut saisir et le logiciel propose au fur et à mesure un nombre de plus en plus restreint de libellés au médecin, libellés au sein desquels il choisit celui qui convient le mieux.

### Utilisation des classifications

#### Quelles sont les études ou pays qui utilisent ces différentes classifications ?

- CIM 10 : pratiquement tous les responsables des différentes études déclarent qu'elles sont conçues de telle sorte que leurs résultats soient transcodables en CIM 10.
  - Le HSD italien est codé directement en CIM
  - Le Medic-GP australien est codé directement en CIM ou en CISP en fonction du logiciel utilisé (un recodage des informations est effectué selon les besoins des commanditaires des études).
- CISP :
  - Le NIN-GP des Pays Bas (NIVEL) est codé directement en CISP
  - Le Medic-GP australien est codé directement en CISP ou en CIM.

- Read :  
Toutes les études réalisées au Royaume-Uni utilisent le Read code : GPRD, Qresearch, WRS.
- DRC :  
Il est utilisé pour le recueil des données de l'observatoire de la médecine générale (OMG) de la SFMG.

## Les avantages et les inconvénients des différentes classifications

Après avoir brièvement décrit ces principales classifications, nous tentons d'exposer maintenant leurs principaux avantages et inconvénients.

### La CIM10

#### Avantages

La CIM10 est un langage commun international utilisable par les différents acteurs agissant dans le domaine de la santé et de l'épidémiologie, notamment les médecins, aussi bien généralistes que spécialistes.

En France, la CIM10 est la codification utilisée dans le cadre du PMSI. L'analyse d'un parcours de soins comportant simultanément un séjour hospitalier et une prise en charge en médecine de ville codée à l'aide de la CIM10 pourrait donc être réalisée plus facilement que si l'on avait utilisé deux classifications différentes.

La CIM semble mieux adaptée à la codification de pathologies bien déterminées (diagnostiquées) que d'affections plus floues ou de symptômes non spécifiques, souvent rencontrés en médecine générale. Toutefois, la quasi-totalité des symptômes est répertoriée dans le chapitre 18 de la CIM10 intitulé « symptômes, signes et résultats anormaux d'examen non classés ailleurs ». Dans ce chapitre ils sont ordonnés selon leur localisation (appareil circulatoire et respiratoire, appareil digestif et abdomen...). Ce chapitre a été développé et fortement remanié dans la version 10 de la CIM<sup>98</sup>.

---

<sup>98</sup> Par exemple, un certain nombre de symptômes (éternuement, ronflement...) en CIM9 étaient classés avec d'autres symptômes dans des rubriques « autres », sont isolés en tant que tels dans la CIM10. D'autres symptômes qui étaient regroupés en CIM9 comme pâleur ou rougeur de la peau sont différenciés en CIM10.

Par ailleurs, il existe un chapitre 21 fort utile en médecine générale qui recouvre en particulier les motifs de recours aux services de santé pour des actes et non pour des maladies : vaccination, certificats, examens systématiques...

#### Inconvénients

Il s'agit d'une classification extrêmement volumineuse puisqu'elle comporte plus de 17 000 codes différents. Ceci est lié à la volonté d'universalité de cette classification qui répertorie de manière extrêmement précise la quasi-totalité des différentes maladies existant dans le monde. Bien entendu, en France métropolitaine un grand nombre de ces affections ne sont jamais ou quasiment jamais rencontrées en médecine de ville. Le volume de la CIM a souvent été utilisé dans les années 80 et 90 pour dénigrer l'utilisation de cette classification en pratique quotidienne. Cette critique tend à perdre de sa pertinence du fait de la mise à disposition de matériels et de logiciels informatiques, de plus en plus performants, capables de gérer de manière transparente pour l'utilisateur des bases de données beaucoup plus importantes que la CIM.

Autre méthode pour pallier les inconvénients liés au volume de la CIM, éliminer les codes correspondant à des pathologies très peu, voire jamais rencontrées sur un territoire donné. C'est ce qui a été fait en Allemagne où la codification des diagnostics en CIM10 est obligatoire pour que le médecin soit rémunéré par les caisses. Ainsi, le volume de la CIM10 mis à disposition des généralistes allemands a été réduit aux affections suffisamment rencontrées dans le pays. Les codes les plus détaillés des affections les plus rares ont été exclus. Parallèlement, des termes et expressions germaniques ne figurant pas dans la CIM10 ont été ajoutés dans un « ICD-10 Diagnosticthésaurus », ce qui bien entendu facilite la recherche du médecin. Au total, cet outil comporte dans sa version informatisée plus de 200 000 mots ou expressions correspondant à quelque 10 000 codes maladies CIM-10.

Selon les différents auteurs et chercheurs qui se sont penchés sur l'utilisation de cette classification en médecine générale (De Pourville, 2001), un autre reproche est souvent avancé ; il tient au fait que la CIM est une classification basée sur l'étiologie de la maladie plus que sur ses manifestations cliniques qui le plus souvent motivent les recours à la médecine générale. Ces auteurs considèrent fréquem-

ment que la CIM est particulièrement bien adaptée pour relever les maladies bien définies, souvent rencontrées dans le cadre hospitalier ou en médecine spécialisée. On notera que sur les 17 000 codes de la CIM 10 plus de 15 000 correspondent à des maladies (Lagasse, 2001)

La CIM ne dispose pas d'un système permettant un suivi des épisodes de soins, contrairement à la CISP et au dictionnaire des résultats de consultation. Toujours dans l'expérience allemande, pour pallier ce manque, il est recommandé aux médecins d'utiliser des lettres supplémentaires pour coder « la sécurité du diagnostic » c'est-à-dire préciser s'il s'agit d'un diagnostic présumé, certain ou d'un état asymptomatique<sup>99</sup>.

Cette expérience est très intéressante car elle introduit une notion d'incertitude dans une classification qui est fortement orientée vers le diagnostic. Elle mériterait d'être approfondie.

### Le READ Code

Son inconvénient majeur est qu'il n'est pas disponible en langue française. Pour cette raison, nous ne développerons pas plus avant les avantages et inconvénients de cette classification.

### La CISP

La CISP est une classification qui répertorie les motifs de consultations tels qu'exprimés par les patients, les diagnostics posés par les praticiens et les gestes médicaux (examen clinique, acte médico-technique, prescription, orientation) dont la prévalence en soins primaires dépasse 0,5 pour 1000. Les autres affections jugées rares peuvent être codées dans « autres maladies de l'appareil considéré ».

Lorsque cette classification est utilisée dans toutes ses dimensions, elle nécessite l'utilisation, lors d'une même séance, de nombreux codes décrivant les plaintes des patients, les procédures mises en œuvre pour chaque pathologie et les diagnostics. Il ne semble pas raisonnable d'utiliser en routine l'ensemble des procédures offertes par la CISP. Pour cette raison, il n'est pas envisageable de l'utiliser au complet. Il serait par contre possible de s'en servir pour coder uniquement les diagnostics et

éventuellement les motifs de recours des patients. Le nombre d'items consacrés aux diagnostics dans la CISP est de 365 et le nombre d'items consacrés aux plaintes et symptômes de 321.

### Avantages

De nombreux recueils de données étrangers utilisent la CISP (Royaume-Uni, Pays-Bas...), ce qui permet des comparaisons sans nécessiter de transcodification, procédure qui fait perdre une partie de la précision du recueil initial des données.

Les codes sont relativement peu nombreux favorisant une bonne visibilité du contenu de la classification.

La CISP permet le recueil simultané de la plainte du patient (motif de recours) et des diagnostics. Ce peut être considéré comme un avantage (prise en compte de la demande de soins du patient) ou comme un inconvénient pour le médecin qui doit fréquemment utiliser plusieurs codes lors d'une même séance. Notons que les codes relatifs aux symptômes, en particulier douloureux sont nombreux.

### Inconvénients

Lorsqu'elle est utilisée dans l'ensemble de ses dimensions, la CISP entraîne un codage extrêmement lourd, difficilement envisageable dans le contexte actuel de la pratique en médecine libérale en France.

De plus, d'après les promoteurs mêmes de la CISP (Jamouille *et al.*, 2000), « La richesse de la médecine au niveau du patient rend nécessaire une nomenclature et un thésaurus beaucoup plus extensif que la CISP, particulièrement pour l'enregistrement des détails spécifiques requis dans le dossier des patients ».

Plus loin les mêmes auteurs précisent « La CIM 10 fournit actuellement une nomenclature largement reconnue des maladies et problèmes de santé, et elle convient aux soins primaires. Bien qu'elle ne soit pas l'outil le plus approprié pour un classement des soins primaires, son utilisation avec la CISP comme principe d'ordonnancement ouvre la route à un dossier patient informatisé, permettant l'échange des données des patients avec les spécialistes et les hôpitaux ».

---

<sup>99</sup> Par ailleurs, 3 lettres ont été ajoutées pour coder la latéralité (droite, gauche, bilatérale). (Brenner, 1997)

Dès lors on peut se demander si la seule CIM ne suffit pas à coder les pathologies ou les motifs de recours, l'apport de la CISP se faisant sur le codage des procédures que nous avons décidé de ne pas retenir.

### Le DRC

Contrairement à la CISP, le DRC n'est pas conçu pour traduire la plainte du patient. L'information relevée est le résultat de la consultation, qu'il s'agisse d'un diagnostic, d'un symptôme ou d'un groupe de symptômes.

### Avantages

Le dictionnaire comporte moins de 300 entités ce qui offre une bonne visibilité à l'utilisateur.

Le dictionnaire comporte l'affichage des critères obligatoires et facultatifs permettant un choix raisonné du résultat de consultation. De même, il comporte une rubrique « voir aussi » qui renvoie vers les pathologies voisines permettant ainsi de s'assurer qu'un autre code n'est pas plus adapté.

Outre leur valeur de rappel sémiologique, ces deux affichages sont également conçus pour améliorer la reproductibilité du codage et donc sa fiabilité. Rappelons que le dictionnaire a été conçu pour faciliter l'acquisition d'un langage commun par les généralistes.

Par ailleurs, sont précisés les « risques critiques évitables » c'est-à-dire les pathologies susceptibles d'être à l'origine du symptôme ou au contraire les risques d'évolution défavorable du symptôme ou de la pathologie. Il est probable que cet affichage favorise une « sécurité diagnostique accrue »<sup>100</sup> pour le praticien.

Le concept de position diagnostique permet de déterminer « le degré d'ouverture de la situation clinique », c'est-à-dire le degré de certitude sémiologique de cette situation. Ce degré de certitude peut évoluer dans le temps. Ce concept semble particulièrement important aux promoteurs de cette nomenclature. Certains d'entre eux précisent même qu'un transcodage vers la CIM10 devient pertinent sous réserve d'associer au code CIM l'une des lettres permettant

de classer le cas en symptôme, syndrome, tableau de maladie ou diagnostic<sup>101</sup>.

La présence du code suivi qui permet au praticien d'apporter une notion de continuité, de récurrence ou de nouveauté de l'affection observée pour un malade donné est particulièrement intéressante pour analyser l'évolution des états morbides. Cette évolution ne peut se faire que d'un symptôme ou d'un syndrome vers un tableau de maladie ou un diagnostic certifié. Les généralistes de la SFMG travaillent actuellement à améliorer la définition des épisodes de soins à partir notamment de cette variable « suivi ».

### Inconvénients

Il s'agit d'une nomenclature mise au point par des généralistes exerçant en France à partir des travaux du médecin autrichien, le Dr Braun. Pour le moment, cette adaptation française n'est pas utilisée à l'étranger.

Il s'agit d'une nomenclature très structurante susceptible de modifier les comportements des médecins (ce qui peut également être considéré comme un avantage, si l'on adhère à la démarche). Ainsi, la SFMG considère que le dictionnaire des résultats de consultation contribue à « améliorer l'efficacité diagnostique et thérapeutique des médecins généralistes, à optimiser leur formation, et à faciliter les connaissances des pratiques ambulatoires ».

L'un des objectifs du DRC est donc bien d'améliorer la pratique, donc de la modifier. Son utilisation implique donc une adhésion du médecin généraliste aux types de pratique qu'il promeut, ce qui n'est probablement pas le cas de l'ensemble des praticiens. C'est une des raisons qui conduit à s'interroger sur la pertinence d'utiliser cette classification dans le cadre d'un observatoire de la pratique médicale. Une autre raison est que l'observateur se doit d'être neutre et donc de ne pas modifier la pratique des médecins par ses instruments d'observation.

Dans le DRC, qui comporte environ 270 résultats de consultation, certaines entités sont extrêmement peu précises. Ainsi, tous les cancers sont regroupés

---

<sup>100</sup> Expression utilisée par le Dr O. Rososwsky lors du colloque du 27 janvier 1997 à l'ENSP

---

<sup>101</sup> Expression utilisée par le Dr O. Rososwsky lors du colloque du 27 janvier 1997 à l'ENSP

sous le même code quelles qu'en soient la localisation et la gravité. Dans ce cas, le médecin accède à un niveau plus fin de codification, celui des items, permettant de distinguer les principales localisations des tumeurs et l'éventuelle présence de métastases. Ces informations sont notées en commentaires. Le médecin augmente alors la précision du codage, ce qui correspond à utiliser une classification comportant davantage de possibilités de codage que celles offertes par les 270 entités d'origine.

Inconvénient ou avantage : un certain nombre d'entités ne se recouvrent pas avec le langage utilisé habituellement (à tort ou à raison) par les médecins généralistes. À titre d'exemple : les états fébriles qui représentent plus de 8 % des actes des généralistes participant à l'OMG, sont un concept spécifique au dictionnaire des résultats de consultation. En effet, dans le DRC les états fébriles recouvrent tous les états avec fièvre pour lesquels on ne peut pas attribuer avec certitude un tableau de maladie ou un diagnostic certifié. C'est le cas de la grippe ou des syndromes grippaux qui nécessitent obligatoirement un prélèvement suivi d'une analyse virologique pour affirmer la présence du virus. Les syndromes grippaux<sup>102</sup> sont donc classés sous la dénomination d'état fébrile, au même titre que d'autres tableaux fébriles avec selles molles ou diarrhée peu profuse, avec poussée dentaire, avec adénopathie...

Dans la CIM 10 et la CISP seule existe l'entité fièvre. Le concept état fébrile n'est donc pas transposable en tant que tel en CIM 10 ou en CISP. Dans l'enquête permanente sur la prescription médicale (EPPM) d'IMS Heath, la fièvre est rencontrée dans moins de 1 % des séances des généralistes participants.

Cet exemple permet de constater que la transposition des données recueillies à l'aide du DRC en code CIM10 conduit nécessairement à une perte non négligeable de la qualité des informations recueillies initialement.

Ces difficultés de transcription affectent-elles tous les « résultats de consultation » ? C'est ce que nous avons cherché à appréhender en tentant de comparer les 25 premiers « résultats de consultations » relevés dans l'OMG en 2003 et retranscrits en CIM

10 (lorsque c'était possible), avec les motifs de recours et diagnostics recueillis dans l'EPPM de IMS Health en 2002/2003. Rappelons que dans l'EPPM les motifs de recours et diagnostics sont relevés par les médecins à l'aide d'un Thésaurus spécifique à IMS Health, chaque item étant transposable en CIM 10.

Cette comparaison permet de constater que les résultats des deux enquêtes sont proches pour les entités cliniques relativement bien définies ; à l'opposé, lorsqu'il s'agit d'états cliniques flous, les concepts étant différents d'une nomenclature à l'autre, les résultats obtenus sont soit divergents, soit non comparables car non transposables. Ainsi, on retrouve dans les deux enquêtes des fréquences d'actes relativement proches pour des affections telles que l'hypertension artérielle, l'hyperlipidémie, le diabète de type 2, l'association « dépressions et états dépressifs », l'asthme, la contraception, le groupe « reflux, pyrosis, œsophagite ». Par contre, la conception même du DRC conduit à ne pas pouvoir transcrire<sup>103</sup> certaines dénominations spécifiques à cette classification en code CIM 10 comme les états fébriles (8,4 % des séances de l'OMG) , les états morbides a fébriles (5,2 %). Bien entendu, la présence de ces entités mal définies, transversales à certains types d'affections, elles-mêmes plus ou moins bien définies, entraîne une diminution relative de ces dernières. On retrouve ainsi dans l'EPPM davantage « d'angines, pharyngites maux de gorge », de « diarrhées et gastro-entérites » ou encore de bronchites.

Certains résultats de consultation peu spécifiques seraient certainement transposables de manière plus fine qu'actuellement en code CIM10, en utilisant notamment les informations complémentaires déjà présentes dans les items voir en ajoutant éventuellement d'autres.

La transcodification des résultats de consultation en CIM 10 proposée actuellement dans le dictionnaire des résultats de consultation est, pour un certain nombre d'entités diagnostiques, relativement peu performante, mais les responsables du DRC envisagent de l'améliorer rapidement.

---

<sup>102</sup> Le terme de grippe ou de syndrome grippal n'existe pas dans le DRG.

---

<sup>103</sup> Ou du moins à ne pas pouvoir transcrire en CIM10 les concepts contenus dans certains résultats de consultations, car ces concepts ne sont pas présents dans la classification internationale des maladies.

## Les Thésaurus

Comme nous l'avons dit plus haut, les thésaurus ne sont pas des instruments de codage ni de classifications des diagnostics. Toutefois, leur utilisation dans deux panels existant en France mérite qu'on discute de leurs avantages et inconvénients.

### Avantages

Le premier avantage de l'utilisation de thésaurus est lié au fait qu'on ne demande pas au médecin de coder ou de classer son diagnostic ou le motif de la séance lui-même. Ce codage se fait dans une deuxième étape ce qui garantit son homogénéité : un même libellé sera toujours codé de la même manière. De plus, que ce soit dans une version réduite ou au contraire très étoffée, la saisie est très simplifiée pour le médecin.

### Inconvénients

L'utilisation de ces thésaurus impose un codage des termes rencontrés dans les dossiers médicaux, codage qui ne peut se faire qu'en CIM10, les autres classifications étant inadaptées à un codage a posteriori. Par ailleurs, les thésaurus comportant peu de termes sont très réducteurs, le médecin étant contraint de saisir l'information dans les rubriques prévues par le thésaurus. Cette contrainte limite la possibilité de faire par la suite des analyses fines de diagnostics ou de motifs de recours.

Un autre inconvénient majeur de ces thésaurus, et en particulier des thésaurus comportant un grand nombre de termes, réside dans le fait que l'information recueillie n'est pas structurée. Les médecins sont en effet libres d'enregistrer n'importe quel diagnostic, motif ou symptôme. Cet inconvénient n'est cependant pas propre aux thésaurus et l'utilisation de la CIM10 par exemple peut poser des problèmes similaires.

## Discussion

Actuellement en France, un grand nombre de logiciels médicaux conçus pour enregistrer les informations des patients consultant un généraliste offrent la possibilité de coder les pathologies ou motifs de recours à l'aide de la CIM 10, de la CISP ou du dictionnaire des résultats de consultation (DRC). Certains logiciels proposent en plus leur propre thésaurus. Quoi qu'il en soit, le praticien reste libre de choisir la classification qu'il souhaite, si toutefois il en utilise une. D'après les différents contacts que nous avons eus et nos propres connaissances, il semble que si les généralistes utilisent assez souvent leurs logiciels, en particulier pour l'aide qu'ils apportent à la prescription, peu d'entre eux codent effectivement le motif ou la pathologie à l'origine du recours. Par contre, ils notent le plus souvent en clair ces motifs ou affections. Dès lors, on pourrait imaginer récupérer ce langage vernaculaire puis transcoder les informations ainsi recueillies à l'aide d'une quelconque classification. Dans ce cas, on ne modifierait en rien le mode d'exercice déjà existant de ces médecins.

Le problème majeur de ce type de recueil de la morbidité en clair réside dans les différences de langage utilisé par les médecins pour nommer une même maladie. En effet, le même terme peut être utilisé pour des états pathologiques différents et inversement le ou les médecins peuvent utiliser des termes différents pour un même état pathologique. Ces différences de langage n'affectent pas (ou peu) les états pathologiques bien définis (HTA, infarctus, accident vasculaire cérébral...). Par contre, elles influent de manière sensible sur les états cliniques relativement peu définis (état grippal, dorsalgie, dermatite...).

L'utilisation du langage vernaculaire suivi d'une codification ultérieure à l'aide d'une classification ou d'une nomenclature expose donc au risque d'affecter un même code à des données hétérogènes ou des codes différents à des données similaires mais exprimées de manière distincte.

A priori, il est possible de diminuer ce risque de chevauchement des définitions en utilisant une nomenclature ou une classification. Après avoir tapé en clair le diagnostic ou le motif de recours, le médecin accède directement à une liste de libellés, dont l'un d'entre eux correspond à celui qu'il a tapé, ou est l'un de ses synonymes. Parmi les autres libellés qui

apparaissent à l'écran figurent les libellés des affections ou des motifs de recours inclus sous le code correspondant au libellé tapé par le médecin et les libellés des états ou motifs de recours exclus de ce code. Les affections ou motifs inclus sous le code proposé sont des états cliniques ou motifs proches de l'intitulé tapé par le médecin et qui, dans la classification ou nomenclature retenue, sont classées sous le même code. Les états ou motifs exclus sont ceux qui auraient pu être classés sous le même code car pas très différents de celui correspondant à ce qu'a tapé le médecin, mais que la nomenclature ou classification retenue a choisi de différencier et donc de coder différemment. On notera que les classifications étudiées comportent les notions d'affections ou de motifs de recours inclus et exclus, contrairement aux thésaurus.

Cette démarche supplémentaire (la validation du choix du code) imposée aux médecins conduit nécessairement à un processus plus long que le simple enregistrement en langage vernaculaire. On peut cependant souligner que la durée du processus de validation est limitée, car le nombre de libellés affichés correspondant aux inclusions et exclusions est le plus souvent très réduit .

Soulignons également qu'étant donné la concentration des diagnostics ou motifs de recours sur un nombre limité de codes en médecine générale, le volume de la classification ou de la nomenclature utilisée pourrait être relativement réduit<sup>104</sup>.

Si toutes les classifications étudiées comportent les notions d'affections ou de motifs de recours inclus et exclus, il n'en est pas de même pour des notions telles que la certitude diagnostique. Pour pallier ce manque, les médecins allemands qui relèvent les diagnostics et motifs de recours de tous leurs patients à l'aide de la CIM 10, utilisent des lettres supplémentaires pour coder « la sécurité du diagnostic » c'est-à-dire préciser s'il s'agit d'un diagnostic présumé, certain ou d'un état asymptomatique. En France, les médecins participant à l'Observatoire de la Médecine Générale de la SFMG utilisent un code appelé « position diagnostique » traduisant d'une certaine façon le degré de certitude sémiologique. Ils distinguent pour chaque résultat de consultation les symp-

tômes, les syndromes, les tableaux de maladies, les diagnostics médicaux certifiés et les recours pour motif non pathologique. Par ailleurs, à chaque diagnostic relevé par les généralistes de l'OMG, est associée la notion de nouveau diagnostic ou de diagnostic persistant.

Au total, nous avons cherché dans cette section à mettre à disposition les principales caractéristiques des différentes modalités de codage de la morbidité offertes actuellement aux médecins. Nous avons émis certaines opinions en fonction des informations dont nous disposions. Quoi qu'il en soit, le choix, ou éventuellement les choix, des nomenclatures à utiliser dans le cadre d'un observatoire des pratiques devra être confié à un groupe d'experts spécialisés capable notamment d'analyser les conséquences de ce choix sur la qualité des données relevées. Des généralistes de terrain devront être associés à ce groupe pour évaluer en particulier la faisabilité du recueil et son acceptabilité par les praticiens.

Enfin, on notera que si certaines informations sur l'état de santé contenues dans le futur Dossier Médical Personnel devaient être codées, le choix de la nomenclature employée pour le DMP devrait s'appliquer à la codification des diagnostics et motifs de recours relevés dans un éventuel observatoire des pratiques médicales.

<sup>104</sup> Rappelons que, dans l'EPPM d'IMS Health 2002-2003, sur 233 000 diagnostics relevés, 30 codes permettent de coder 50 % des diagnostics, 201 codes couvrent 90 % des diagnostics et 481 codes en couvrent 95 %.

## **Bibliographie de l'annexe 8**

**Braun Robert N.** (1979) Pratique critique et enseignement de la médecine générale, édition Payot

**Jamouille M., Roland M., Humbert J., Brûlet J.-F.** (2000) Traitement de l'information médicale par la Classification Internationale des Soins Primaires, CISP-2, Care Editions, ASBL, p 18/232

**Lagasse R. et al** (2001). - European situation of the routine medical data collection and their utilisation for health monitoring- EURO-MED-DATA - Décembre 2001

**Okkes, I. M., Becker, H. W., Bernstein, R. M. et al.** (2002) The March 2002 update of the electronic version of ICPC-2. A step forward to the use of ICD-10 as a nomenclature and a terminology for ICPC-2. Fam.Pract. 19 [5]. pp. 543-546

**de Pouvourville, G.** (2001) Le codage des pathologies en médecine de ville : quel langage utiliser ? Revue du praticien Médecine générale tome 15 n°256 février 2001

Achévé d'imprimer le : 30 octobre 2006  
COPY PRODUCTION  
75, avenue de la division Leclerc  
92160 Antony  
Dépôt légal : Octobre 2006