

- p.409 **Diabète traité en France en 2007 : un taux de prévalence proche de 4 % et des disparités géographiques croissantes**
Treated diabetes in France in 2007: a prevalence rate close to 4% and increasing geographic disparities
- p.414 **L'insuffisance rénale chronique terminale associée à un diabète : fréquence et conditions d'initiation du traitement de suppléance, France, 2006** / *End-stage renal disease and diabetes: frequency and initial condition of replacement therapy, France, 2006*
- p.418 **Prévalence et caractéristiques du diabète chez les personnes sans domicile fixe fréquentant des centres d'hébergement d'urgence à Paris, 2006** / *Prevalence of diabetes and characteristics of homeless people with diabetes in emergency shelters in Paris, 2006*

Diabète traité en France en 2007 : un taux de prévalence proche de 4 % et des disparités géographiques croissantes

Odile Kusnik-Joinville (odile.kusnik-joinville@cnamts.fr), Alain Weill, Philippe Ricordeau, Hubert Allemand

Caisse nationale de l'assurance maladie des travailleurs salariés (CnamTS), Paris, France

Résumé / Abstract

Introduction – L'objectif de cette étude est d'actualiser les données de prévalence du diabète traité en 2007 en France et de mesurer les disparités géographiques en observant les tendances évolutives récentes.

Matériel-Méthodes – Étude réalisée à partir de l'analyse des données de remboursement de 56,5 millions de personnes du régime général. Les personnes diabétiques traitées sont définies par la délivrance d'antidiabétiques à au moins trois dates différentes au cours de l'année 2007.

Résultats – En 2007, le taux de prévalence du diabète traité était de 3,95 %, correspondant à 2,5 millions de personnes. L'analyse des taux de prévalence par classe d'âge montrait des différences importantes : 0-44 ans (0,4 %), 45-64 ans (5,8 %), 65-74 ans (13,3 %) et 75 ans et plus (13,4 %). Il existe un sur-risque masculin à partir de 40 ans. Après standardisation sur l'âge et le sexe, les prévalences les plus fortes étaient constatées dans les régions d'outre-mer : La Réunion (7,8 %), Guadeloupe (7,3 %) et Martinique (6,8 %). En métropole, le quart nord-est et la Seine-Saint-Denis (5,1 %) étaient des zones de plus fortes prévalences. À l'échelle départementale, l'augmentation du taux de prévalence était d'autant plus élevée que le niveau de prévalence initial était fort.

Discussion-Conclusion – L'épidémie de diabète continue inexorablement de progresser, dépassant les prévisions récentes des experts. La mise en lumière du taux élevé de prévalence après 60 ans et de l'accroissement de disparités géographiques doit être intégrée dans les politiques de santé publique.

Treated diabetes in France in 2007: a prevalence rate close to 4% and increasing geographic disparities

Introduction – This study aims to update data on prevalence of diabetes treated in 2007 in France and to estimate geographic disparities from recent trends.

Material-Methods – Study conducted using reimbursement data of the 56.5 million people insured by the general healthcare scheme. People treated for diabetes are defined by a prescription of antidiabetics for at least three times within the year 2007.

Results – In 2007, the prevalence rate of people treated for diabetes was 3.95%, corresponding to 2.5 million individuals. The analysis of prevalence rates by age group indicates huge differences: 0-44 years old: 0.4%; 45-64 years old: 5.8%; 65-74 years old: 13.3%; 75 years and older: 13.4%. Above 40 years old, the risk is higher for men than for women. After an age and gender adjustment, the highest prevalences were seen in overseas departments: the Reunion Island (7.8%), Guadeloupe (7.3%) and Martinique (6.8%). In mainland France, the highest prevalences were found in the north-east and in Seine-Saint-Denis (5.1%). Highest prevalence increases were observed in departments where initial prevalence was high.

Discussion-Conclusion – The diabetes epidemic continues to progress inexorably beyond the recent forecasts from experts. The high prevalence in individuals aged over 60 years and the increasing number of geographic disparities have to be taken into account in public health policies.

Mots clés / Key words

Diabète, prévalence, disparités géographiques, Sniiram / *Diabetes, prevalence, geographic disparities, Sniiram*

Introduction

La prévalence du diabète traité a augmenté de 2,7 à 3,6 % entre 2000 et 2005 dans la population résidant en France métropolitaine et protégée par le régime général, soit une augmentation moyenne annuelle de 5,7 % [1]. Cette croissance est liée à la progression du surpoids et de l'obésité, au vieillissement de la population, à l'amélioration de l'espérance de vie des personnes traitées pour diabète et à l'intensification du dépistage. Des prévisions basées sur les données 1999 et tous régimes d'assurance maladie ont conduit à estimer à l'horizon 2016 la population des personnes diabétiques à 2,8 millions, soit une prévalence d'environ 4,5 % [2]. La fréquence du diabète en France est caractérisée par sa forte augmentation, mais aussi par des disparités géographiques importantes [3-5]. Celles-ci sont retrouvées dans plusieurs études menées avec des sources différentes. De fortes prévalences sont retrouvées dans les régions d'outre-mer, dans le nord et le nord-est de la France métropolitaine et en Seine-Saint-Denis. À l'inverse, le Grand-Ouest, dans une certaine mesure, semble relativement préservé. Cette géographie est d'ailleurs corrélée avec celle de l'obésité [4,6]. Cette étude a pour objectif d'actualiser les données de prévalence du diabète traité en France et de mesurer les disparités géographiques en observant les tendances évolutives récentes à l'échelle départementale.

Méthode

L'analyse a porté sur l'exhaustivité des remboursements du régime général de l'assurance maladie qui couvre 56,5 millions de personnes, soit environ 88 % de la population de la France estimée par l'Institut national de la statistique et des études économiques (Insee). Nous avons utilisé la base de données individualisées et anonymes du Système national d'information inter-régimes de l'assurance maladie (Sniiram). Celui-ci contient, depuis 2004, de façon exhaustive toutes les dépenses de santé et notamment tous les médicaments remboursés, identifiés par leur code CIP [7]. Les données sont conservées pendant deux ans au-delà de l'année en cours. Chaque bénéficiaire est identifié par un numéro d'anonymisation et par son rang gemellaire.

Le diabète traité par médicament est défini, dans cette étude, par la délivrance d'antidiabétiques à une personne donnée, à au moins trois dates différentes durant l'année. La liste des médicaments permettant de définir le diabète (antidiabétiques oraux et insulines) correspond à la classe A10 de la classification ATC des médicaments. Cette définition du diabète traité est similaire à celle utilisée pour l'étude Entred 2007-2010 [8].

Pour chaque entité géographique (France, région et département), sont présentés le taux brut pour la seule population du régime général et le taux de prévalence standardisé selon la structure d'âge et de sexe de la population Insee France entière au

1/1/2008. Les données sont calculées en population exhaustive et présentées, en conséquence, sans intervalle de confiance.

Résultats

Une prévalence du diabète traité qui atteint 3,95 % en 2007

En 2007, le taux de prévalence du diabète traité dans la population du régime général était de 3,65 %. Extrapolé à la population tous régimes confondus (population Insee au 1/1/2008), ce taux était en 2007 de 3,95 %, correspondant à 2,5 millions de personnes traitées pour diabète (en 2006 3,78 % et 2,4 millions). Plus du quart (25,1 %) des personnes traitées pour diabète en 2007 avaient recouru à l'insuline, seule ou associée à des antidiabétiques oraux. Les personnes diabétiques étaient prises en charge par l'assurance maladie en affection de longue durée (toutes ALD confondues) dans 83,2 % des cas.

Un sur-risque de diabète de 45 % pour les hommes après 40 ans : près d'un homme sur cinq est diabétique à 75 ans

En 2007, les personnes traitées pour diabète étaient âgées en moyenne de 64,8 ans (écart type : 13,8 ans). L'analyse des taux de prévalence par classe d'âge montrait des différences importantes selon l'âge : 0-44 ans (0,4 %), et 45 ans et plus (8,8 %) ; 45-64 ans (5,8 %) ; 65-74 ans (13,3 %) ; 75 ans et plus (13,4 %). Le taux de prévalence variait, à âge égal, aussi selon le sexe (4,7 % pour les hommes et 3,3 % pour les femmes). Les hommes présentaient ainsi, à partir de 40 ans, un risque de 44,5 % plus élevé d'être diabétique que les femmes. Ce sur-risque masculin était maximal pour la classe d'âge 60-64 ans (+59,3 %). Le taux

maximal de prévalence du diabète était atteint pour les 75-79 ans, avec pour les hommes 18,2 % de personnes traitées pour diabète et 13,2 % pour les femmes (figure 1). Pour les enfants et adolescents de 0 à 14 ans la prévalence du diabète traité, tous sexes confondus, était de 0,8 pour 1 000.

Les régions d'outre-mer caractérisées par la prévalence du diabète la plus élevée de France et un sur-risque féminin

Les taux les plus élevés, en France, étaient observés à La Réunion (taux standardisé 7,8 %), la Guadeloupe (7,3 %), la Martinique (6,8 %) et la Guyane (6,1 %). Fait particulièrement notable, à l'inverse de la métropole, le diabète des régions d'outre-mer se caractérisait par un sur-risque féminin : La Réunion (taux standardisé homme : 6,8 % ; taux standardisé femme : 8,6 %), Guadeloupe (H : 6,1 % ; F : 8,2 %), Martinique (H : 5,6 % ; F : 7,6 %) et Guyane (H : 4,8 % ; F : 7,1 %).

En métropole une prévalence du diabète plus élevée dans le Nord et le Nord-Est et en Seine-Saint-Denis

En métropole, après standardisation, les régions du Nord et du Nord-Est étaient concernées par une forte prévalence du diabète. Du Nord-Pas-de-Calais (4,8 %), de la Picardie (4,7 %), à la Champagne-Ardenne (4,5 %), la Lorraine (4,4 %) et l'Alsace (4,5 %) une large bande contiguë présentait une fréquence du diabète nettement plus élevée que la moyenne nationale. Cette zone se prolongeait vers le centre de la France par deux départements de la Bourgogne : l'Yonne et la Nièvre. À l'opposé, le Grand-Ouest et le Sud-Ouest montraient des taux d'un à deux points inférieurs. Ainsi la Bretagne

Figure 1 Prévalence du diabète traité selon l'âge et le sexe en 2007 (régime général d'assurance maladie, France) / Figure 1 Treated diabetics prevalence rates, by age and gender in 2007 (general scheme of the French National Health Service, France)

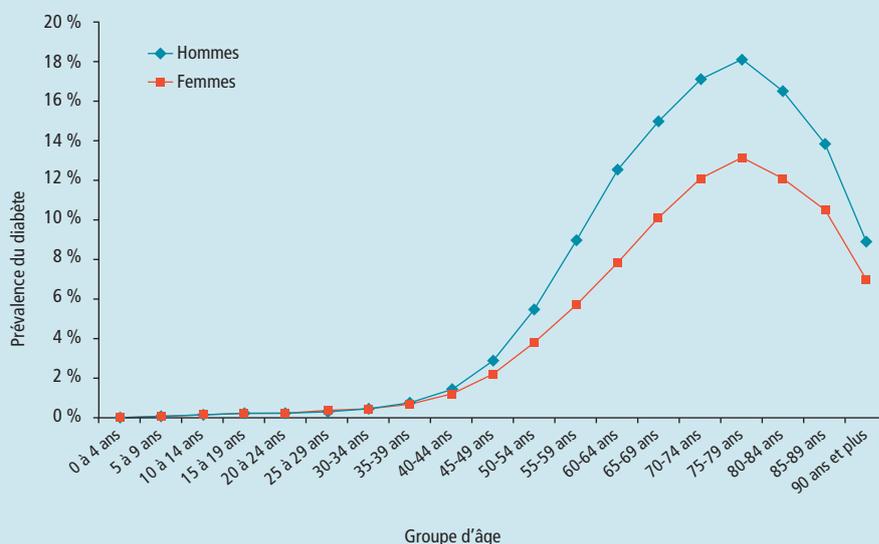
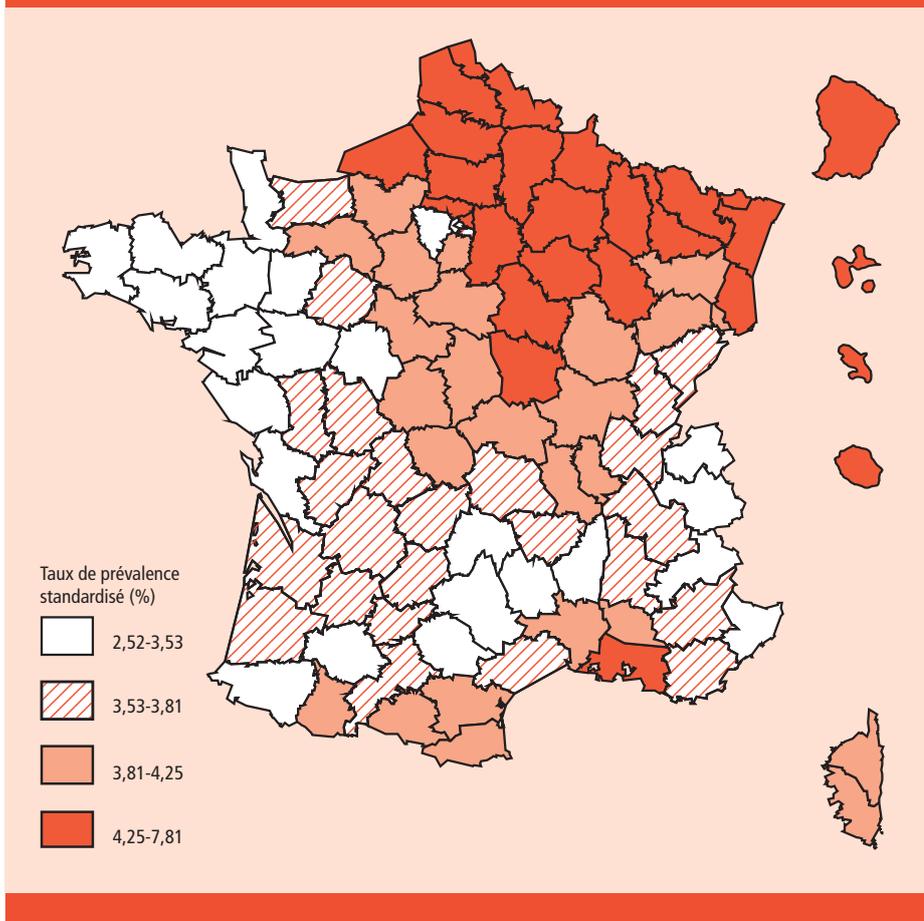


Figure 2 Taux standardisés de prévalence du diabète traité par département en 2007 (régime général de l'assurance maladie, France) / Figure 2 Adjusted prevalence rates of treated diabetics, by department in 2007 (general scheme of the French National Health Service, France)



(2,6 %), les Pays de la Loire (3,2 %), la Basse-Normandie (3,5 %) et à un degré moindre le Sud-Ouest étaient caractérisés par des taux faibles. Les régions de l'arc méditerranéen avaient des taux intermédiaires : 3,8 % en région Paca et 3,9 % en Languedoc-Roussillon (figure 2). Le nord de la métropole présentait en outre la particularité d'un nombre de femmes et d'hommes diabétiques sensiblement identique, alors que sur le reste du territoire le diabète était plus nettement masculin. Au sein de la plupart des régions, les taux standardisés départementaux de prévalence étaient homogènes. Cependant en Île-de-France, de fortes disparités étaient constatées : Paris (2,9 %) et les Hauts-de-Seine (3,4 %) où la prévalence était faible s'opposaient à la Seine-Saint-Denis (5,1 %) et au Val-d'Oise (4,5 %). En région Paca, le département des Bouches-du-Rhône (4,3 %) présentait un taux bien plus élevé que celui des autres départements de la région (tableau).

Un accroissement des disparités géographiques de la prévalence du diabète

Il existait en 2007 à l'échelle départementale une augmentation du taux de prévalence (différence entre les taux 2007 et 2006) d'autant plus élevée que le niveau de prévalence initial était fort

(différence significative ; coefficient de corrélation = 0,55) (figure 3). Ainsi en métropole les quatre départements dont l'évolution était la plus forte, Pas-de-Calais, Seine-Saint-Denis, Ardennes et Yonne, avaient une prévalence en 2006 supérieure à 4,5 %.

Figure 3 Diagramme de dispersion de l'évolution de la prévalence départementale du diabète traité (taux 2007 – taux 2006) selon la prévalence départementale en 2006 (données France métropole, régime général d'assurance maladie) / Figure 3 Scatter diagram on the evolution of departmental treated diabetics prevalence rates (2007 rates – 2006 rates) depending on departmental prevalence in 2006 (data of mainland France, general scheme of French National Health Service)



A *contrario* le taux de croissance annuel n'était pas significativement corrélé au niveau initial de prévalence. Si cette tendance se poursuivait dans les années à venir, l'écart entre départements pourrait s'accroître au cours du temps.

Discussion

Limites et validité des résultats

Pour mesurer la prévalence du diabète traité en France, nous avons identifié les personnes auxquelles ont été délivrés au moins trois fois dans l'année à trois dates différentes un antidiabétique oral et/ou de l'insuline. S'agissant d'une maladie chronique pour laquelle les données de remboursement sont télétransmises par le pharmacien à l'assurance maladie, le risque de mauvaise identification par un code barre d'un médicament doit être considéré comme quasi-nul. De plus, ce mode de sélection permet d'éliminer les erreurs ponctuelles (attribution d'un médicament à un autre bénéficiaire de la même famille). En revanche des personnes peuvent avoir été sélectionnées sans être diabétiques (prescription de metformine hors autorisation de mise sur le marché (AMM) dans la polykystose ovarienne et dans les hyperglycémies modérées à jeun). L'enquête Entred 2007 [8], basée sur la même méthode de ciblage, permettra de préciser la proportion de personnes non diabétiques.

À l'inverse quelques personnes pourraient consommer des antidiabétiques sans être sélectionnées dans notre étude (essai thérapeutique de plus d'un an, insulines utilisées dans certaines pompes,...). Cependant, la méthode utilisée ici a pour intérêt sa reproductibilité. Elle permet de produire rapidement des résultats sur des données exhaustives et n'est pas soumise aux biais des enquêtes déclaratives. Les deux principales limites à la connaissance de la

Tableau Taux de prévalence du diabète traité par région et par département en 2007, caractéristiques d'âge et de sexe (régime général d'assurance maladie, France) / Table Prevalence rates of treated diabetics, by region and département in 2007, characteristics of age and gender (general scheme of the French National Health Service, France)

Zone géographique région ou département	Taux standardisé de prévalence (%)	Taux brut de prévalence (%)	Âge moyen	Pourcentage d'hommes	Zone géographique région ou département	Taux standardisé de prévalence (%)	Taux brut de prévalence (%)	Âge moyen	Pourcentage d'hommes
Alsace	4,5	4,1	64,8	52,9	Limousin	3,8	4,2	66,2	53,1
67 Bas-Rhin	4,5	4,1	64,8	53,1	19 Corrèze	3,7	4,3	66,7	54,4
68 Haut-Rhin	4,5	4,2	64,8	52,6	23 Creuse	4,1	4,8	66,5	52,9
Aquitaine	3,6	3,7	66,6	53,5	87 Haute-Vienne	3,8	4,0	65,7	52,3
24 Dordogne	3,7	4,3	67,4	52,3	Lorraine	4,4	4,1	65,1	50,9
33 Gironde	3,6	3,4	66,1	53,8	54 Meurthe-et-Moselle	4,4	4,1	65,7	50,9
40 Landes	3,8	4,1	66,5	53,7	55 Meuse	4,4	4,3	66,2	50,0
47 Lot-et-Garonne	3,6	4,0	66,9	52,4	57 Moselle	4,6	4,1	64,3	51,5
64 Pyrénées-Atlantiques	3,4	3,5	67,0	54,2	88 Vosges	4,0	4,2	65,9	49,8
Auvergne	3,7	3,9	66,0	53,7	Midi-Pyrénées	3,6	3,4	66,2	53,1
03 Allier	3,9	4,5	66,7	52,5	09 Ariège	3,8	4,3	67,3	52,1
15 Cantal	3,5	3,8	66,7	52,1	12 Aveyron	3,2	3,5	66,9	53,4
43 Haute-Loire	3,8	3,7	66,0	53,8	31 Haute-Garonne	3,7	3,0	65,3	53,7
63 Puy-de-Dôme	3,7	3,6	65,5	54,9	32 Gers	3,4	3,6	66,2	54,0
Basse-Normandie	3,5	3,3	64,9	52,6	46 Lot	3,6	4,2	67,7	53,6
14 Calvados	3,5	3,2	64,9	52,7	65 Hautes-Pyrénées	3,9	4,3	67,1	51,5
50 Manche	3,2	3,1	64,5	53,0	81 Tam	3,4	3,6	66,7	51,8
61 Orne	3,9	3,9	65,2	52,0	82 Tarn-et-Garonne	3,8	3,6	65,8	53,5
Bourgogne	4,2	4,4	65,9	51,9	Nord-Pas-de-Calais	4,8	4,0	62,8	50,5
21 Côte-d'Or	3,9	3,7	64,9	52,0	59 Nord	4,7	3,9	63,1	50,2
58 Nièvre	4,6	5,5	67,1	50,6	62 Pas-de-Calais	4,9	4,0	62,3	51,0
71 Saône-et-Loire	4,1	4,4	65,9	52,8	Pays de la Loire	3,2	2,9	65,2	54,4
89 Yonne	4,6	4,9	66,3	51,4	44 Loire-Atlantique	2,9	2,5	64,7	54,7
Bretagne	2,6	2,5	64,7	53,7	49 Maine-et-Loire	3,4	3,0	65,0	53,9
22 Côtes-d'Armor	2,7	2,9	65,7	53,4	53 Mayenne	3,0	2,6	64,1	54,2
29 Finistère	2,6	2,5	64,7	52,6	72 Sarthe	3,7	3,5	65,5	52,9
35 Ille-et-Vilaine	2,5	2,1	63,3	54,2	85 Vendée	3,3	3,3	66,2	56,3
56 Morbihan	2,8	2,8	65,3	54,7	Picardie	4,7	4,2	64,2	51,1
Centre	3,9	4,0	65,7	52,8	02 Aisne	4,9	4,6	64,7	49,7
18 Cher	4,1	4,6	66,2	52,7	60 Oise	4,6	4,0	63,7	52,9
28 Eure-et-Loir	4,1	3,8	64,8	52,1	80 Somme	4,6	4,2	64,4	50,3
36 Indre	4,1	4,7	66,3	51,2	Poitou-Charentes	3,6	3,7	66,1	53,5
37 Indre-et-Loire	3,4	3,5	66,2	53,5	16 Charente	3,7	3,9	66,0	53,0
41 Loir-et-Cher	4,1	4,3	66,3	52,9	17 Charente-Maritime	3,4	3,8	66,9	54,2
45 Loiret	4,1	3,8	64,9	53,4	79 Deux-Sèvres	3,8	3,7	65,5	53,9
Champagne-Ardenne	4,5	4,2	65,2	49,6	86 Vienne	3,6	3,4	65,4	52,8
08 Ardennes	4,6	4,3	64,9	48,4	Provence-Alpes-Côte d'Azur	3,8	4,0	66,3	53,6
10 Aube	4,6	4,5	65,9	49,4	04 Alpes-de-Haute-Provence	3,6	4,0	67,3	54,6
51 Marne	4,5	3,9	64,6	50,1	05 Hautes-Alpes	3,1	3,2	67,3	53,9
52 Haute-Marne	4,4	4,5	65,8	50,3	06 Alpes-Maritimes	3,4	3,8	66,8	53,8
Corse	3,8	4,1	65,6	52,9	13 Bouches-du-Rhône	4,3	4,1	65,6	52,7
2A Corse-du-Sud	3,8	4,1	65,4	51,9	83 Var	3,6	4,2	67,2	55,2
2B Haute-Corse	3,8	4,1	65,8	53,9	84 Vaucluse	3,9	3,8	65,6	53,6
Franche-Comté	3,8	3,7	65,4	51,3	Rhône-Alpes	3,7	3,4	65,3	53,2
25 Doubs	3,7	3,5	65,3	52,7	01 Ain	3,6	3,1	64,2	54,3
39 Jura	3,6	3,7	65,9	50,2	07 Ardèche	3,5	3,7	66,2	53,1
70 Haute-Saône	4,1	4,0	65,2	49,6	26 Drôme	3,8	3,7	65,9	52,7
90 Territoire de Belfort	3,9	3,5	65,0	50,6	38 Isère	3,8	3,4	65,3	53,4
Haute-Normandie	4,3	3,9	64,7	52,6	42 Loire	4,1	4,2	66,2	51,6
27 Eure	4,2	3,8	64,4	53,7	69 Rhône	3,9	3,5	64,9	53,5
76 Seine-Maritime	4,3	4,0	64,8	52,2	73 Savoie	3,2	3,1	65,5	53,6
Île-de-France	3,8	3,2	63,1	54,8	74 Haute-Savoie	3,3	2,9	64,7	53,8
75 Paris	2,9	2,4	63,4	56,6	France métropolitaine	3,85	3,60	64,9	53,1
77 Seine-et-Marne	4,3	3,4	63,0	54,1	Guadeloupe	7,3	5,9	63,2	37,3
78 Yvelines	3,5	3,0	63,5	55,5	Martinique	6,8	5,9	64,9	36,9
91 Essonne	3,9	3,3	63,3	55,1	Guyane	6,1	2,9	58,6	40,1
92 Hauts-de-Seine	3,4	3,0	64,2	56,2	La Réunion	7,8	5,1	59,6	41,0
93 Seine-Saint-Denis	5,1	4,1	61,8	52,8	France métropolitaine et Dom	3,95	3,65	64,8	52,4
94 Val-de-Marne	3,7	3,3	63,9	54,1					
95 Val-d'Oise	4,5	3,6	62,3	53,6					
Languedoc-Roussillon	3,9	4,0	66,2	53,9					
11 Aude	4,2	4,5	66,6	52,8					
30 Gard	3,9	3,9	65,7	53,9					
34 Hérault	3,8	3,6	65,9	54,4					
48 Lozère	3,3	3,3	65,1	56,0					
66 Pyrénées-Orientales	4,1	4,5	67,4	53,5					

prévalence réelle du diabète en France restent la méconnaissance du diabète diagnostiqué et non traité par des médicaments (régime simple, diabète « oublié » par le patient) et du diabète non diagnostiqué. Ainsi, dans l'Étude nationale nutrition santé (ENNS 2006), sur les 4,7 % d'adultes de 18 à 74 ans présentant une hyperglycémie à jeun ($\geq 7,0$ mmol/l) et/ou étant traités par antidiabétiques, 1,3 % n'étaient pas traités par traitements antidiabétiques [9]. Dans cette tranche d'âge le nombre total de personnes diabétiques pourrait être de près de 40 % supérieur à celui des personnes diabétiques traitées. Une autre limite pourrait être objectivée : notre étude incluait le diabète gestationnel sous insuline qui n'est pas, car probablement temporaire, habituellement intégré dans le calcul du taux de prévalence du diabète. Toutefois le diabète gestationnel représente une part infime du diabète de l'adulte en France (1,3 cas pour 1 000 personnes adultes traitées pour diabète [10]) ; sa prise en compte ne paraît pas susceptible d'influencer nos estimations.

Par ailleurs, une limite à l'interprétation de l'augmentation de la prévalence est l'absence d'informations validées en France sur la part de l'augmentation de la prévalence liée à l'accroissement de l'espérance de vie des personnes traitées pour diabète et ce, indépendamment du vieillissement de la population. L'intégration des données de décès dans le Sniiram (accord de la Commission nationale de l'informatique et des libertés – Cnil d'octobre 2007) devrait permettre d'améliorer nos connaissances à ce sujet.

L'apport des données

L'épidémie de diabète continue de progresser en France et notre situation est vraisemblablement peu différente de celle des pays anglo-saxons avec une dizaine d'années de retard. Ainsi, le taux de prévalence de 3,9 % observé aux États-Unis en 1998 [11] est identique au taux français de 2007. Le taux français 2007 des 75 ans et plus (13,4 %) avait été atteint en 2000 aux États-Unis et celui des 65-74 ans (13,3 %) en 1998. En revanche, le niveau pour les 45-64 ans (5,8 % en France) avait été atteint dès 1992 aux États-Unis.

Dans le cadre de cette étude, le taux de progression de la prévalence du diabète traité en France est difficile à estimer sur le long terme ; le champ et la méthode étant différents de l'étude 2000-2005 [1] : en 2007, intégration des sections locales mutualistes (plus de 7,6 millions de personnes : fonctionnaires, étudiants...), des régions d'outre-mer (1,7 million de personnes) et passage de deux à trois délivrances annuelles pour la définition du diabète traité. Mais avec un taux de 3,95 % (métropole et Dom) et de 3,85 % (métropole), aucune étude n'avait trouvé jusque là des taux aussi élevés. Ce taux était de l'ordre de 2,1 % en 1988 [12] et de 2,7 % à 3,0 % dans la période 1998-

2000 [5,13]. Le taux prévu pour 2008 par les experts (hypothèse haute) était de 3,75 % [2]. Le taux observé en 2007 (3,85 % pour la métropole) est donc supérieur aux prévisions publiées. Le constat est d'autant plus alarmant que les zones déjà à haut risque de diabète progressent plus rapidement que celles à faible risque. Les relations entre les disparités géographiques du surpoids et de l'obésité et celles du diabète ont été mises en évidence aux États-Unis [14]. En France, le taux de surpoids et d'obésité à l'échelle départementale n'est pas connu, mais cette corrélation a été montrée à une échelle géographique régionale [4,6].

En ce qui concerne les régions d'outre-mer, cette actualisation sur des données 2007 permet de mesurer avec précision l'épidémie de diabète des quatre régions françaises les plus touchées. Les raisons d'un taux élevé de prévalence du diabète sont en partie connues : un risque génétique élevé, des conditions socio-économiques défavorables et des modifications rapides du mode de vie. Le sur-risque féminin de diabète dans les régions d'outre-mer a déjà été décrit par plusieurs auteurs [15-18]. En effet, à l'inverse de la métropole, les femmes y semblent plus fréquemment en surpoids ou obèses que les hommes.

Conclusion

Avec un taux de prévalence du diabète traité proche de 4 %, l'épidémie de diabète continue de progresser en France, même s'il faut tenir compte dans cette progression de l'augmentation probable de l'espérance de vie des malades et du développement du dépistage. Fait notable, les disparités géographiques du diabète traité ont tendance à s'accroître en France. Les solutions à cette épidémie passent par une stabilisation du surpoids et de l'obésité en France. Ceci suppose de mieux maîtriser l'offre alimentaire, de maintenir un niveau d'activité physique raisonnable et d'engager des politiques adaptées aux populations à risque, notamment pour les plus de 60 ans [19], mais aussi dans les zones géographiques les plus concernées. La production réactive de ces données issues du Sniiram, avec une estimation annuelle du taux de prévalence du diabète traité, devrait permettre d'orienter et de suivre les politiques de santé publique sur le diabète.

Remerciements

Nous tenons à remercier pour leur lecture critique de ce travail et leurs suggestions les deux relecteurs anonymes du BEH, ainsi que l'ensemble des personnes contribuant à l'amélioration des systèmes d'information de l'assurance maladie : informaticiens, statisticiens, maîtrise d'ouvrage et acteurs du projet Sniiram.

Références

[1] Kusnik-Joinville O, Weill A, Salanave B, Ricordeau Ph, Allemand H. Diabète traité : quelles évolutions entre 2000 et 2005? *Prat Organ Soins*. 2007; 38(1):1-12.

[2] Bonaldi C, Romon I, Fagot-Campagna A. Impacts du vieillissement de la population et de l'obésité sur l'évolution de la prévalence du diabète traité : situation de la France métropolitaine à l'horizon 2016. *Bull Epidemiol Hebd*. 2006; 10:69-71.

[3] Romon I, Jouglu E, Balkau B, Fagot-Campagna A. The burden of diabetes-related mortality in France in 2002: an analysis using both underlying and multiple causes of death. *Eur J Epidemiol*. 2008; 23(5):327-34.

[4] Vallier N, Salanave B, Weill A. Disparités géographiques de la santé en France : les affections de longue durée. *Points de repère*, n° 1, août 2006, Cnamts. <http://www.ameli.fr> (consulté le 13/10/2008).

[5] Ricordeau P, Weill A, Vallier N, Bourrel R, Fender P, Allemand H. L'épidémiologie du diabète en France métropolitaine. *Diabetes Metab*. 2000; 26:11-24.

[6] Inserm-TNS Healthcare Sofres-Roche. ObÉpi 2006 - Enquête épidémiologique nationale sur le surpoids et l'obésité. Roche 2006. 54 p. <http://www.roche.fr> (consulté le 13/10/2008).

[7] Lenormand F. Le système d'information de l'assurance maladie, le Sniiram et les échantillons de bénéficiaires. *Journal de la Société française de statistique*. 2005; 146(3):47-73.

[8] Protocole de l'étude Entred 2007-2010. <http://www.invs.sante.fr/publications/entred/entred%5F2007%5F2010/protocole.htm> (consulté le 13/10/2008).

[9] Unité de surveillance et d'épidémiologie nutritionnelle (Usen). Étude nationale nutrition santé (ENNS, 2006) – Situation nutritionnelle en France en 2006 selon les indicateurs d'objectif et les repères du Programme national nutrition santé (PNNS). Institut de veille sanitaire, Université de Paris 13, Conservatoire national des arts et métiers, 2007; 74 p.

[10] Livinec F, Weill A, Varroud-Vial M, Simon D, Vallier N, Fagot-Campagna A. Caractéristiques régionales de la population diabétique traitée et de sa prise en charge médicale. *Entred 2001*. *Bull Epidemiol Hebd*. 2003; 49-50:240-2.

[11] Site internet du Centers for Disease Control and Prevention / Diabetes Data & Trends / National Surveillance Data / Prevalence of Diabetes. http://www.cdc.gov/diabetes/statistics/prevalence_national.htm (consulté le 8/7/2008).

[12] Mesbah M, Chwalow AJ, Balkau B, Costagliola D, Vauzelle-Kervroedan F, Eschwège E. Prévalence du diabète non-insulinodépendant estimé à partir des médecins généralistes en France. *Rev Epidem Santé Publ*. 1995; 43:225-30.

[13] Ricordeau P, Weill A, Vallier N, Bourrel R, D Schwartz, Guilhot J, et al. The prevalence and cost of diabetes in metropolitan France: what trends between 1998 and 2000? *Diabetes Metab*. 2003; 29:497-504.

[14] Mokdad AH, Ford ES, Bowman BA, Dietz WH, Vinicor F, Bales VS, et al. Prevalence of obesity, diabetes, and obesity-related health risk factors, 2001. *JAMA*. 2003 Jan 1; 289(1):76-9.

[15] Favier F, Jausset I, Moulec NL, Debussche X, Boyer MC, Schwager JC et al; REDIA Study Group. Prevalence of Type 2 diabetes and central adiposity in La Reunion Island, the REDIA Study. *Diabetes Res Clin Pract*. 2005; 67(3):234-42.

[16] Cardoso T, Flamand C, Merle S, Quenel P, Fagot-Campagna A. Prévalence du diabète en Martinique. Résultats de l'enquête ESCAL-Martinique, 2003-2004. *Diabetes Metab*. 2006; 32:1562.

[17] Papoz L. Type 2 diabetes mellitus in the French overseas departments and territories: the « syndrome of Nauru ». *Diabetes Metab*. 2002; 28:505-7.

[18] Conan C, Garnier S. Les patients diabétiques traités en Guyane. *In L'année économique et sociale 2007 en Guyane*. AntianÉchos la revue économique et sociale des Antilles Guyane Insee. Sept. 2008; (70):30-1. http://www.insee.fr/fr/insee_regions/guyane/themes/ae_bilan/aes70/aes70gy_art16.pdf (consulté le 12/10/2008).

[19] Fagot-Campagna A, Bourdel-Marchasson, Simon D. Burden of diabetes in an aging population: prevalence, incidence, mortality, characteristics and quality of care. *Diabetes Metab*. 2005; 31:5S35-5S52.