

## SUIVI DES EXAMENS RECOMMANDÉS DANS LA SURVEILLANCE DU DIABÈTE EN FRANCE EN 2013 // ADHERENCE TO DIABETES CARE GUIDELINES IN FRANCE IN 2013

Sandrine Fosse-Edorh ([s.fosse@invs.sante.fr](mailto:s.fosse@invs.sante.fr)), Laurence Mandereau-Bruno

Institut de veille sanitaire, Saint-Maurice, France

Soumis le 24.07.2015 // Date of submission: 07.24.2015

### Résumé // Abstract

**Objectif** – Dresser un bilan du suivi des examens recommandés dans le cadre de la surveillance du diabète en France en 2013.

**Méthodes** – Les données ont été extraites du Système national d'information inter-régimes de l'assurance maladie (Sniiram). Les personnes diabétiques traitées pharmacologiquement ont été identifiées sur la base des remboursements de traitements antidiabétiques. Les dosages biologiques ont été sélectionnés selon les codes de la nomenclature des actes de biologie médicale et le suivi clinique sur la base de la spécialité médicale du professionnel de santé exécutant. Les fréquences sont présentées brutes et déclinées selon le niveau socio-économique et régional. Les évolutions temporelles ont été étudiées par rapport aux estimations basées sur les échantillons tirés au sort pour les études Entred 2001 et 2007.

**Résultats** – La fréquence de suivi de l'équilibre glycémique (3 dosages d'HbA1c) avait nettement progressé depuis 2007, pour atteindre 51% en 2013 (+12 points). Le dosage de la créatininémie continuait d'augmenter (84% en 2013, +5 points). Une augmentation de 4 points des dosages de la microalbuminurie (30% en 2013) et de 3 points des dosages des lipides (74%) était observée. Les consultations dentaires annuelles progressaient également de 3 points (36%). En revanche, le suivi cardiologique (35%) et les consultations ophtalmologiques bisannuelles (62%) n'avaient pas progressé depuis 2007. Les disparités socio-économiques étaient relativement faibles en ce qui concerne le suivi biologique mais davantage marquées pour le suivi clinique. Le suivi variait selon les régions et les examens. La Guyane et le Limousin se démarquaient des autres régions avec des fréquences de suivi relativement faibles par rapport aux taux nationaux. À l'inverse, La Réunion enregistrait un meilleur suivi pour la plupart des indicateurs.

**Conclusion** – Ce bilan met en évidence une amélioration encourageante du suivi des examens recommandés observée depuis 2001. Elle suggère également une forte marge de progression pour l'ensemble de la population diabétique et plus spécifiquement dans certaines régions.

**Objective** – To provide an overview of the adherence to diabetes care guidelines in France in 2013.

**Methods** – Data were extracted from the National Information System for Health Insurance (Sniiram). People treated for diabetes were identified from reimbursements of their antidiabetic deliveries. Biological measurements were selected according to the codes of the French nomenclature and clinical examination according to the medical specialty of the implementing health professional. Rates were provided raw and were declined upon socio-economical level and region. Time-trends were analysed from estimations based on the whole random sample of the Entred 2001 and 2007 studies.

**Results** – The rate of glycemic control monitoring (at least 3 measurements of HbA1c) had increased significantly since 2007, reaching 51% in 2013 (+12 points). The measurement of serum creatinine continued to rise (84% in 2013, +5 points). An increase of 4 points regarding measurements of microalbuminuria was observed (30% in 2013) and of 3 points for lipids (74%). Annual dental visits also rose by 3 points (36%). However, cardiology examinations (35%) and biannual ophthalmologic outpatient visits (62%) had not increased since 2007. Socio-economic disparities were relatively low in relation to biological measurements but more marked for clinical examinations. Adherence to diabetes care guidelines varied across regions and indicators. Guyana and Limousin stood out from other regions with relatively low frequencies compared to national rates. Conversely, the Reunion Island recorded better management for most indicators.

**Conclusion** – This overview highlights encouraging improvement in the adherence to diabetes care guidelines observed since 2001. It also suggests a large margin of improvement for the whole diabetic population and more specifically in certain regions.

**Mots-clés :** Diabète, Suivi des recommandations, Disparités socio-économiques, Disparités régionales  
**// Keywords:** Diabetes, Adherence to guidelines, Socio-economic disparities, Regional disparities

## Introduction

En France, le suivi des personnes diabétiques est guidé par les recommandations de parcours de soins établies par la Haute Autorité de santé<sup>1</sup>. Ces recommandations préconisent un suivi biologique annuel (3 dosages de l'hémoglobine glyquée – HbA1c –, un bilan lipidique, un dosage de la microalbuminurie, un dosage de la créatininémie) et une surveillance clinique (un examen cardiaque et dentaire annuel, un examen de la rétine tous les deux ans). Les études Entred (Échantillon national témoin représentatif des personnes diabétiques), réalisées en 2001 et 2007, ont montré une amélioration du suivi des examens recommandés<sup>2</sup>. Toutefois, en 2007, les résultats étaient encore nettement insuffisants. L'objectif de la Loi de santé publique de 2004, préconisant que 80% des personnes diabétiques devaient bénéficier des examens recommandés, était loin d'être atteint, sauf pour la créatininémie.

Cet article vise à décrire la fréquence de suivi des examens recommandés en France, en 2013, chez les personnes diabétiques traitées pharmacologiquement, les évolutions depuis la première étude Entred en 2001 et les disparités régionales et socio-économiques.

## Population et méthodes

### Source de données

Les données ont été extraites du Système national d'information inter-régimes de l'assurance maladie (Sniiram), tous régimes. La méthodologie utilisée est décrite dans un autre article de ce même numéro<sup>3</sup>.

### Méthodes d'analyse

Les personnes diabétiques traitées pharmacologiquement ont été identifiées par la délivrance d'anti-diabétiques oraux ou d'insuline à au moins 3 dates différentes (2 si au moins un grand conditionnement délivré) au cours de l'année<sup>4</sup>.

Les dosages biologiques ont été identifiés à partir des codes de la nomenclature des actes de biologie médicale (NABM) suivants : HbA1c, 1577 ; créatininémie, 592, 593 et 407 ; microalbuminurie, 1133 ; cholestérol, triglycérides ou bilan lipidique, 580, 590, 996 et 2001. Les électrocardiogrammes ont été identifiés à partir des codes de la classification commune des actes médicaux (CCAM) DEQP001 à DEQP008 et DEQA001. Enfin, les consultations en cardiologie libérale ont été identifiées à partir du code 3 de la spécialité médicale du professionnel de santé (PS) exécutant, les consultations dentaires en libéral à partir du code 18 de la spécialité médicale du PS ou du code 19 de la nature d'activité du PS exécutant et les consultations en ophtalmologie libérale à partir du code 15 de la spécialité médicale du PS exécutant.

Les fréquences de réalisation des examens recommandés n'ont pas été ajustées sur l'âge et sont présentées brutes. En effet, le suivi des examens

recommandés est indépendant des caractéristiques d'une région ou du niveau de défavorisation d'une sous-population.

Les évolutions temporelles ont été étudiées par rapport aux estimations basées sur les échantillons tirés au sort pour les études Entred 2001 et 2007.

## Résultats

En 2013, en France, seul le dosage de créatininémie (84%) dépassait le seuil des 80% de suivi (figure 1). Le dosage des lipides s'en approchait (74%). Une personne diabétique traitée pharmacologiquement sur 2 bénéficiait des trois dosages d'HbA1c annuels recommandés et moins de 1 sur 3 (30%) d'un dosage annuel de microalbuminurie. Un suivi de cardiologie (consultation cardiaque ou réalisation d'un ECG) n'était effectué que par 35% des personnes diabétiques traitées pharmacologiquement. Seuls 36% des diabétiques traités avaient consulté un dentiste dans l'année et 62% avaient consulté un ophtalmologiste dans les deux ans.

Peu de différences entre les hommes et les femmes étaient observées dans le suivi des dosages biologiques recommandés. Seul le dosage des lipides était un peu plus fréquent chez les hommes (+2,4 points) tandis que les trois dosages d'HbA1c étaient légèrement moins pratiqués chez ces derniers (-1,8 points). En revanche, le suivi cardiaque annuel était plus fréquent chez les hommes (+5,4 points) que chez les femmes et le suivi ophtalmologique était moins fréquent (-3 points). Le suivi dentaire était identique dans les deux sexes.

### Évolutions temporelles

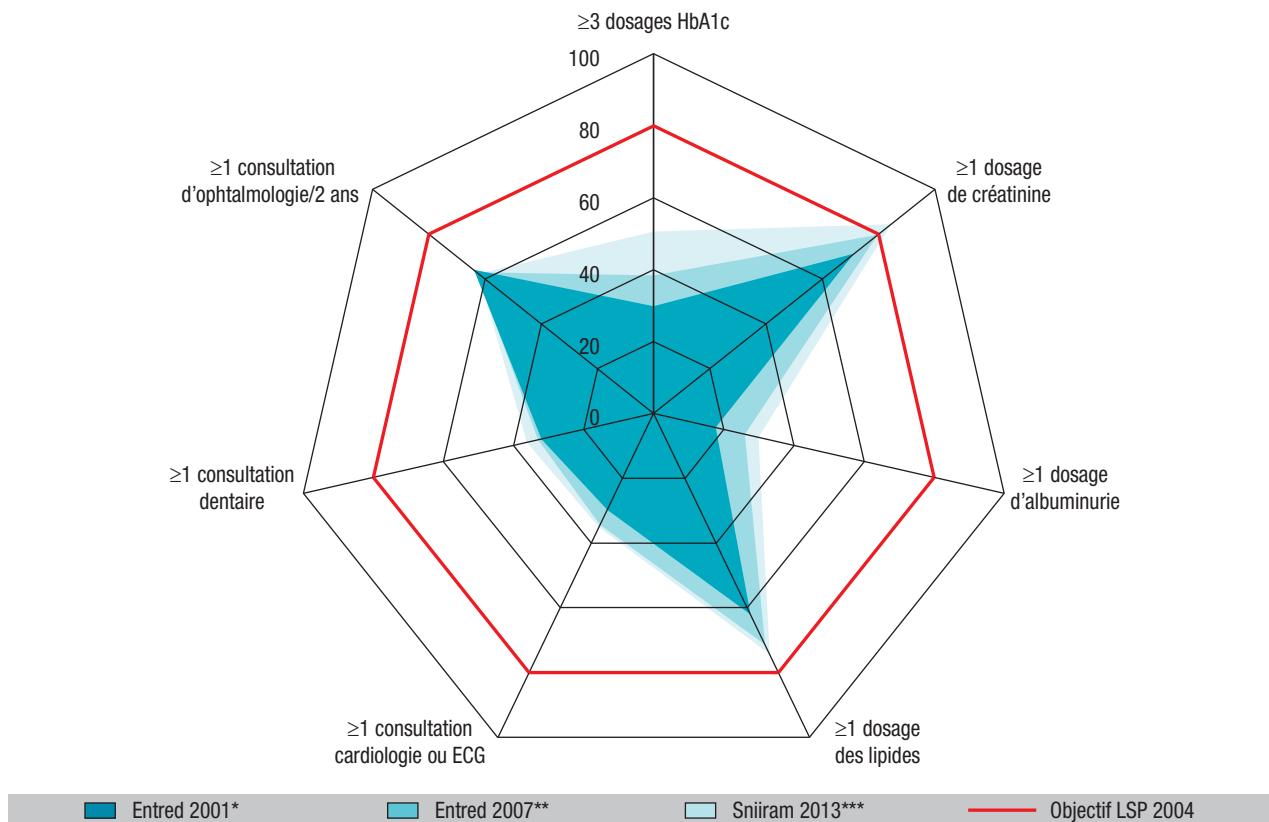
La fréquence du suivi annuel de certains examens avait nettement progressé depuis les estimations établies à partir de l'étude Entred en 2007 (figure 1). Les trois dosages d'HbA1c recommandés, qui avaient déjà fortement progressé entre 2001 et 2007, poursuivaient cette tendance (+12 points entre 2007 et 2013). Le dosage de la créatininémie, qui avait déjà atteint le seuil de 80% en 2007, continuait d'augmenter (+5 points). On observait une augmentation de 4 points des dosages de la microalbuminurie et de 3 points des dosages des lipides. Les consultations dentaires annuelles en libéral progressaient également de 3 points. En revanche, le suivi cardiaque et les consultations ophtalmologiques n'avaient pas progressé entre 2007 et 2013.

### Disparités socio-économiques

En 2013, la fréquence de réalisation des dosages biologiques était identique selon que les personnes âgées de moins de 60 ans bénéficiaient de la couverture médicale universelle complémentaire (CMU-C) ou non, à l'exception des trois dosages d'HbA1c, qui étaient moins fréquemment pratiqués chez les personnes bénéficiaires de la CMU-C (-3,6 points). Le suivi clinique était légèrement différent avec un meilleur suivi cardiaque et dentaire

Figure 1

**Proportion de personnes diabétiques traitées pharmacologiquement ayant bénéficié des examens de suivi recommandés, France entière, 2001, 2007 et 2013**



Sources : Sniiram : DCIR-PMSI, Entré 2001 et 2007.

\* Entré 2001 : estimations calculées sur un échantillon représentatif de 9 987 adultes diabétiques traités pharmacologiquement ; France métropolitaine, Régime général (hors sections locales mutualistes).

\*\* Entré 2007 : estimations calculées sur un échantillon représentatif de 9 781 adultes diabétiques traités pharmacologiquement ; France entière, Régime général (hors sections locales mutualistes) et RSI.

\*\*\* Sniiram 2013 : estimations calculées sur les personnes diabétiques traitées pharmacologiquement extraites du Sniiram, tous régimes, tous âges.

LSP 2004 : Loi de santé publique de 2004 qui avait fixé comme objectif que 80% des personnes diabétiques devaient bénéficier de chaque examen recommandé en 2008.

chez les bénéficiaires de la CMU-C, respectivement +1,4 point et +1,8 point. En revanche, le suivi ophtalmologique était moindre au sein de cette population (-2,4 points).

Les fréquences de suivi des examens recommandés étaient légèrement différentes selon l'indice territorial de désavantage social (figure 2a). Les 3 dosages d'HbA1c recommandés annuellement étaient plus fréquemment réalisés chez les personnes diabétiques résidant dans les communes les plus défavorisées que chez celles résidant dans les communes les plus favorisées (+5 points). La tendance était la même pour le dosage de la créatininémie, mais dans une moindre mesure (+1 point). La microalbuminurie était moins fréquemment dosée chez les personnes résidant dans les communes les plus défavorisées (-3,9 points). En revanche, les lipides étaient autant dosés quel que soit le niveau de désavantage social de la commune de résidence. Le suivi clinique (figure 2b) était moins fréquent chez les personnes résidant dans les communes les plus défavorisées : suivi dentaire (-8,2 points), suivi ophtalmologique (-4,3 points), suivi cardiaque (-3,4 points).

### Disparités régionales

En 2013, la fréquence des trois dosages d'HbA1c recommandés annuellement était très faible dans certaines régions, notamment en Guyane (25%) et en Guadeloupe (39%). À l'inverse, les Pays de la Loire, l'Auvergne et la région Rhône-Alpes présentaient des taux élevés par rapport au taux national, respectivement 58%, 58% et 57%. Des écarts importants étaient également observés pour le dosage de microalbuminurie. Le Limousin et la région Champagne-Ardenne présentaient des taux de 21% et 22%, respectivement. En revanche, la microalbuminurie était davantage dosée à La Réunion, en Guadeloupe et en Guyane (53%, 41% et 40%, respectivement). Des écarts dans la fréquence du dosage de la créatininémie étaient également observés entre les régions. Toutefois, même si la Guyane est la région dans laquelle la créatininémie était la moins dosée, le taux atteignait 74%. La fréquence de réalisation de ce dosage atteignait 89% des personnes diabétiques résidant en Alsace. Il en est de même pour la fréquence du dosage des lipides, qui variait de 68% en Bretagne et en Guyane à 80% à La Réunion et 83% en Corse (figure 3).

Figure 2a

**Proportion de personnes diabétiques traitées pharmacologiquement bénéficiant du suivi biologique recommandé selon le niveau de désavantage social de la commune de résidence, France métropolitaine, 2013**

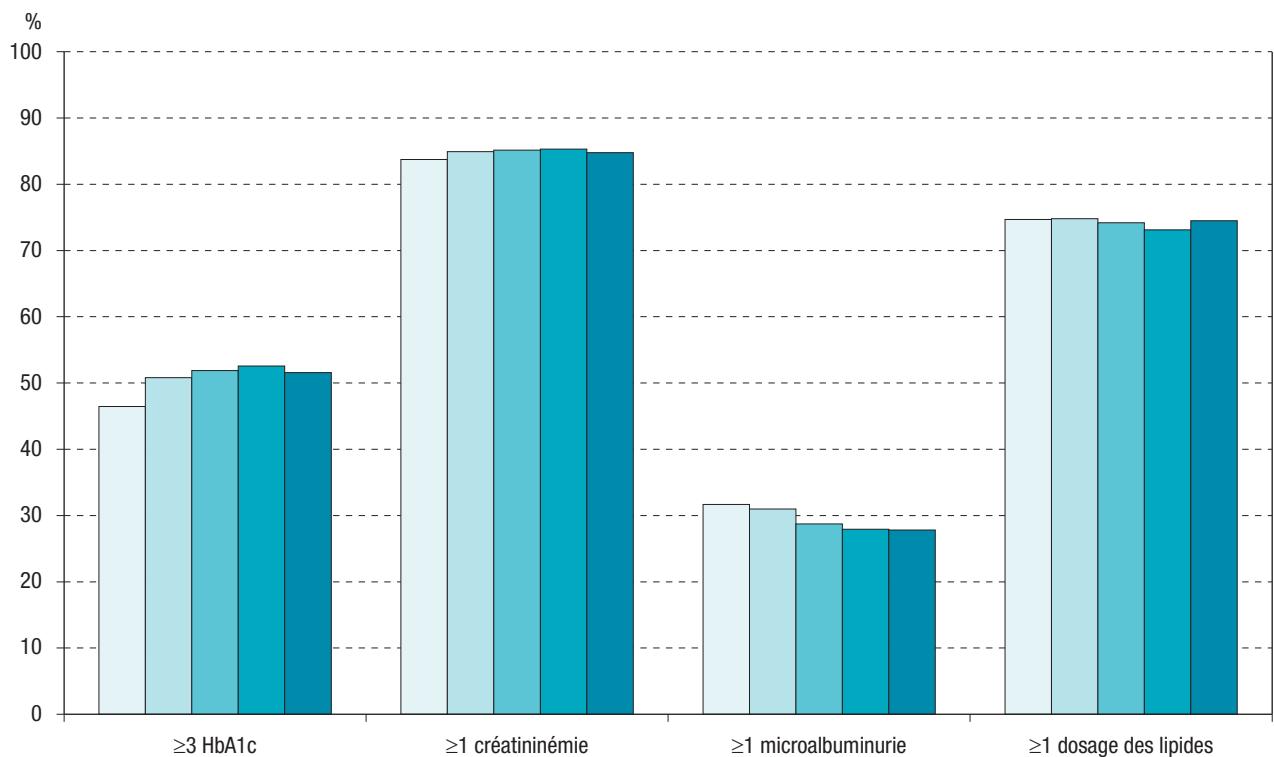
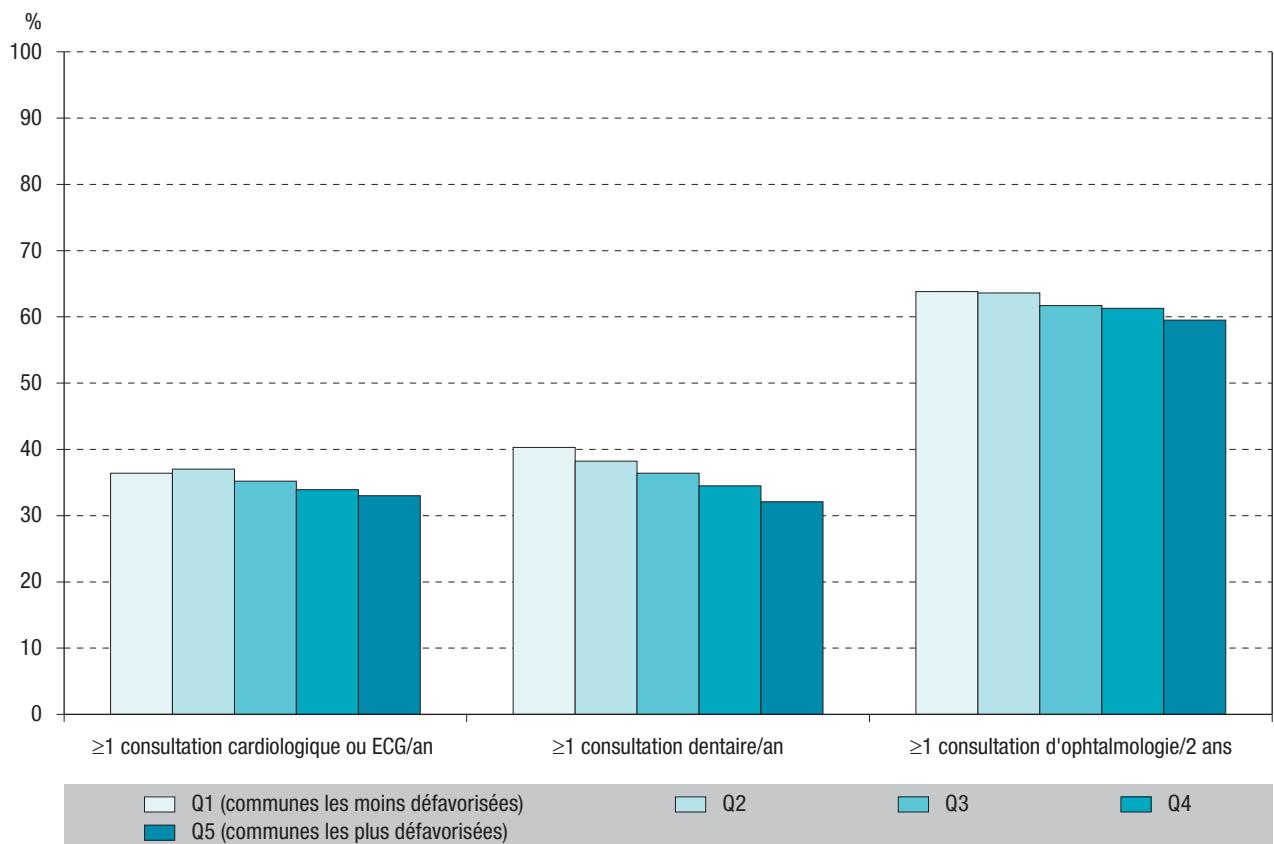


Figure 2b

**Proportion de personnes diabétiques traitées pharmacologiquement bénéficiant du suivi clinique recommandé selon le niveau de désavantage social de la commune de résidence, France métropolitaine, 2013**

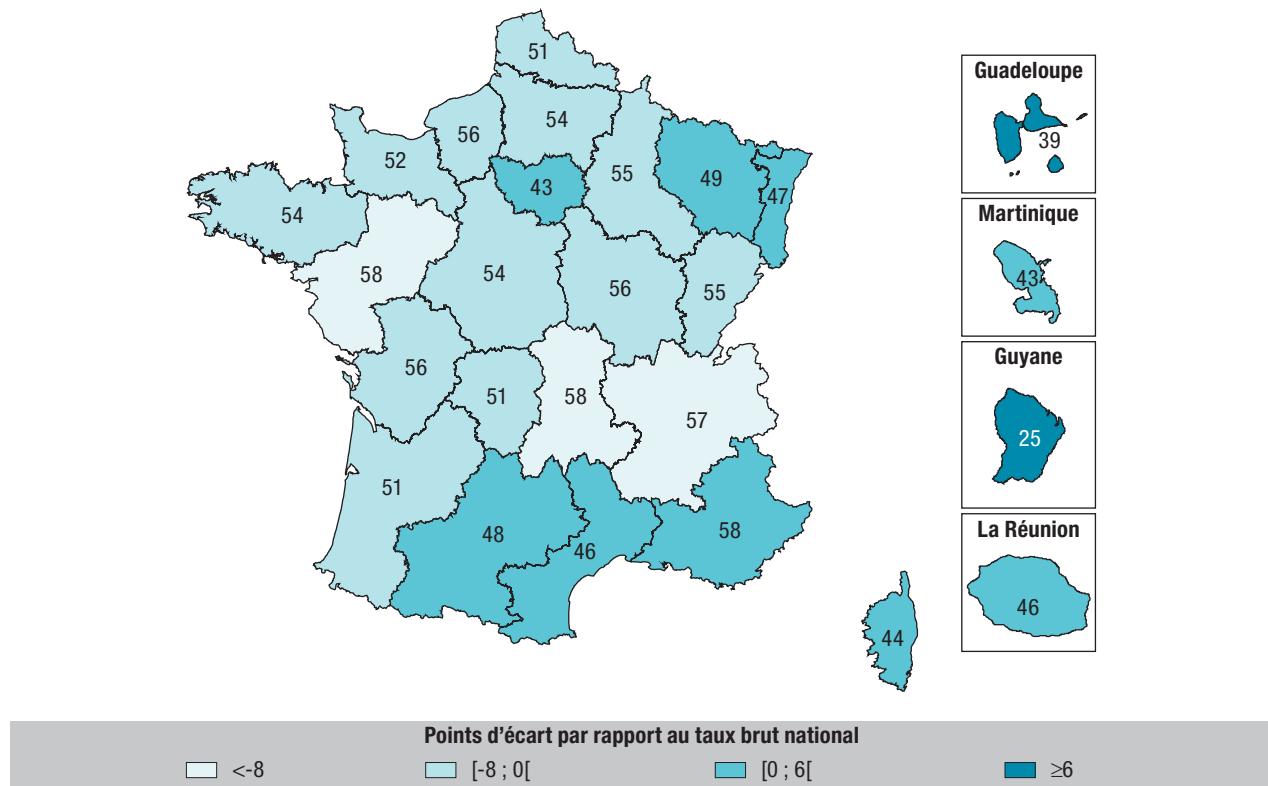


Champ : France entière (hors DOM et sections locales mutualistes). Sources : Sniiram - DCIR

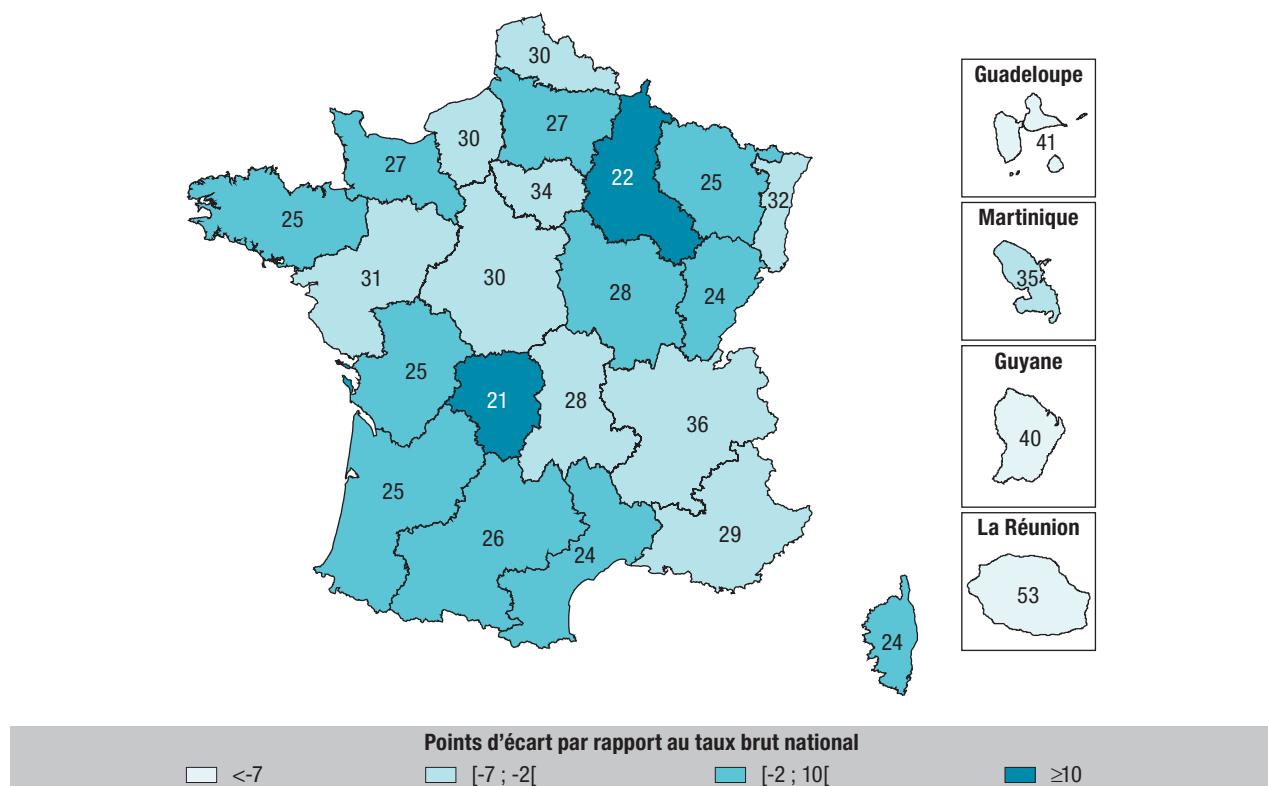
Figure 3

**Proportion de personnes diabétiques traitées pharmacologiquement bénéficiant des dosages biologiques recommandés selon la région, France entière, 2013**

3a :  $\geq 3$  dosages d'HbA1c



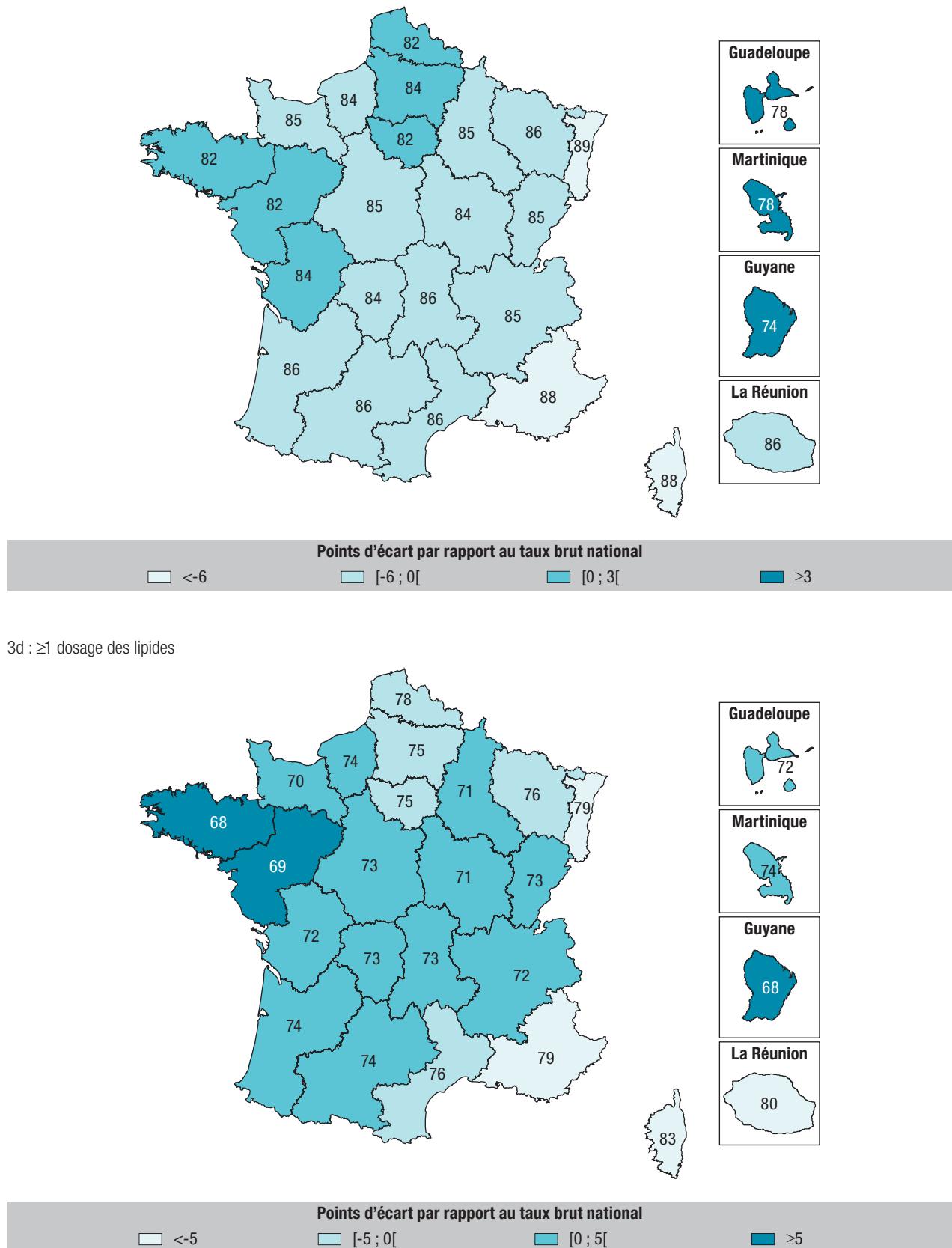
3b :  $\geq 1$  dosage de microalbuminurie



Champ : France entière (hors Mayotte). Sources : Sniiram – DCIR.

(Suite page 650)

3c :  $\geq 1$  dosage de créatininémie



Champ : France entière (hors Mayotte). Sources : Sniiram – DCIR.

On observait de fortes variations dans les taux de suivi cardiaque entre, d'une part, la Guyane, le Limousin et la Martinique, qui présentaient respectivement des taux de 17%, 27% et 28% et,

d'autre part, la région Provence-Alpes-Côte d'Azur, la Corse et La Réunion, avec des taux de 42%, 44% et 47%, respectivement. Le suivi dentaire était très faible en Guyane, Guadeloupe et Martinique (22%,

22% et 26%, respectivement). Il était plus élevé en région Midi-Pyrénées (39%) et en Alsace (42%). Le suivi ophtalmologique sur deux ans ne dépassait pas 35% en Guyane et 53% dans le Limousin. Cependant, il était de 66% en Aquitaine, en Guadeloupe et dans les Pays de la Loire et de 67% en Bretagne (figure 4).

## Discussion

Les résultats présentés dans cet article suggèrent une amélioration encourageante de l'adhésion à certains examens de suivi du diabète recommandés, depuis 2001. Toutefois, cette amélioration est hétérogène selon le type d'examens. La progression la plus marquée concerne la surveillance du contrôle glycémique. Désormais, une personne diabétique sur deux bénéficie d'au moins trois remboursements de l'HbA1c, soit une progression de 12 points par rapport à 2007. D'autres examens recommandés, déjà faiblement réalisés, progressent moins vite. C'est le cas du dosage de la microalbuminurie (+4 points pour atteindre 30% de suivi en 2013) ou du suivi dentaire (+3 points pour atteindre 36%).

Ces indicateurs de suivi des examens recommandés observés en France semblent globalement dans la moyenne des autres pays européens. Ils paraissent néanmoins moins satisfaisants que ceux observés dans les pays nordiques (Danemark, Suède ou Pays-Bas)<sup>5</sup>.

Un des faits marquants de notre étude concerne les faibles disparités socio-économiques observées dans le suivi des examens biologiques, confirmant les résultats précédemment observés dans les études Entred 2001 et 2007<sup>6,7</sup>. Ces examens, notamment le suivi du contrôle glycémique et de l'atteinte rénale, restent trop peu fréquemment réalisés pour l'ensemble de la population, mais avec peu de disparités socio-économiques. Cela indique que le suivi des examens biologiques n'est pas le seul vecteur pour lutter contre les inégalités sociales observées dans la survenue des complications<sup>3</sup>, et qu'il faut que ce suivi soit accompagné d'une gestion appropriée de la maladie. Les disparités socio-économiques restent davantage marquées pour les examens de suivi clinique. En effet, les suivis ophtalmologique, cardiaque et dentaire sont moins fréquemment conformes aux recommandations pour les personnes résidant dans les communes les plus désavantagées socio-économiquement. De plus, les résultats des études Entred<sup>6</sup> montrent qu'entre 2001 et 2007, le suivi ophtalmologique n'avait progressé que chez les personnes les moins socialement défavorisées, aggravant les inégalités sociales. Il sera donc intéressant de compléter nos résultats par une analyse des évolutions temporelles selon les quintiles de l'indice territorial de désavantage social. Les résultats observés chez les personnes bénéficiant de la CMU-C ne confirment pas entièrement ces tendances. Toutefois, le bénéfice de la CMU-C est un indicateur qui présente des limites pour étudier des inégalités sociales dans le recours aux soins. En effet, la CMU-C est certes un indicateur fiable pour mesurer la précarité sociale

chez les moins de 60 ans, mais il s'agit également d'un dispositif mis en place afin de faciliter l'accès aux soins des personnes les plus précaires.

Le suivi des examens de surveillance recommandés reste hétérogène selon la région et le type d'examen. Il faut noter le meilleur suivi de la microalbuminurie dans les DOM que dans les régions métropolitaines. Ce résultat, qui avait déjà été observé dans l'étude Entred 2007<sup>8</sup>, souligne une plus grande sensibilisation des médecins au dépistage de la néphropathie diabétique. Excepté pour le suivi de la microalbuminurie, la Guyane se démarque des autres régions par un très faible recours aux examens de suivi biologique et clinique en général. Le Limousin est la région métropolitaine qui se démarque le plus, avec des taux de dosage de la microalbuminurie, de suivi cardiaque et ophtalmologique plus faibles que les taux observés au niveau national. À l'inverse, La Réunion se différencie avec un suivi plus élevé que les taux nationaux pour la majorité des indicateurs. Il faut toutefois noter que seuls les examens effectués en libéral, soumis à remboursement, sont considérés dans nos analyses, écartant les examens effectués en centres de santé ou à l'hôpital. Le suivi des personnes diabétiques dans des structures telles que des dispensaires dans les zones difficilement accessibles, notamment en Guyane, ou dans des structures de dépistage dans des zones rurales n'est pas à écarter. Cette limite rappelle que l'interprétation de ces résultats doit rester prudente, surtout dans la comparaison de sous-populations. Il faut également noter que cette étude porte sur des soins soumis à remboursement et ne prend donc pas en compte des examens qui auraient été prescrits mais non réalisés. Par ailleurs, les taux présentés ne sont pas standardisés sur l'âge, les différences observées entre les régions ou selon le niveau socio-économique ne tiennent donc pas compte d'éventuelles différences d'âge entre les populations comparées. Toutefois, les recommandations de suivi du diabète sont les mêmes pour tous, quelles que soient les caractéristiques des personnes. Ainsi, l'objectif des politiques de santé doit porter sur une amélioration du recours aux soins pour tous.

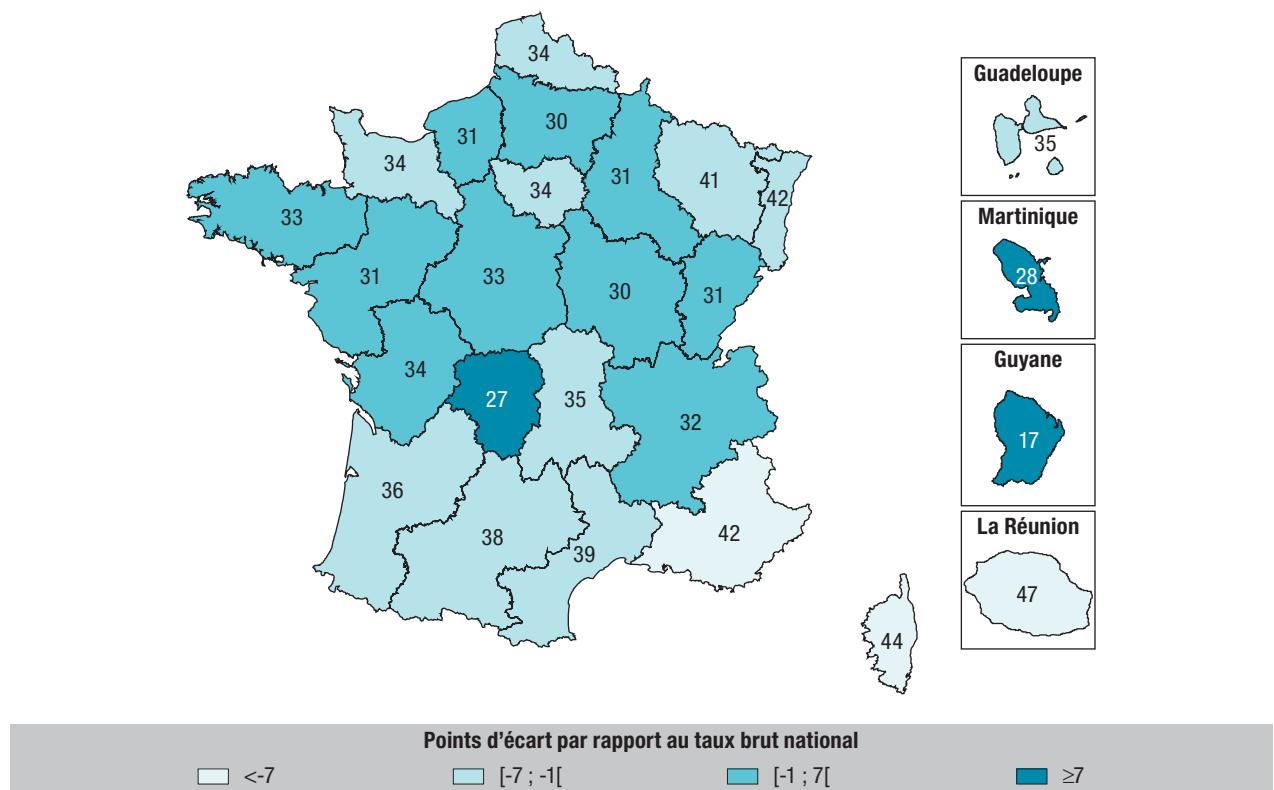
Par ailleurs, les évolutions temporelles sont basées sur la comparaison avec les résultats des enquêtes Entred et ne portent donc pas sur des populations similaires (population adulte uniquement et ne couvrant pas tous les régimes d'assurance maladie). Toutefois, les enfants diabétiques représentent moins de 0,7% de l'ensemble des personnes diabétiques et la population source d'Entred couvrait plus de 75% de la population résidant en France.

Une autre limite importante de notre étude concerne l'absence d'informations sur les caractéristiques des personnes diabétiques et l'histoire de leur maladie. En effet, l'analyse des déterminants du suivi des recommandations chez les personnes diabétiques de type 2 effectuée à partir des données d'Entred 2007<sup>9</sup>, ainsi qu'une analyse effectuée dans le cadre d'une étude européenne incluant des données françaises<sup>10</sup> ont montré que certaines caractéristiques individuelles, telles que l'ancienneté du diabète ou

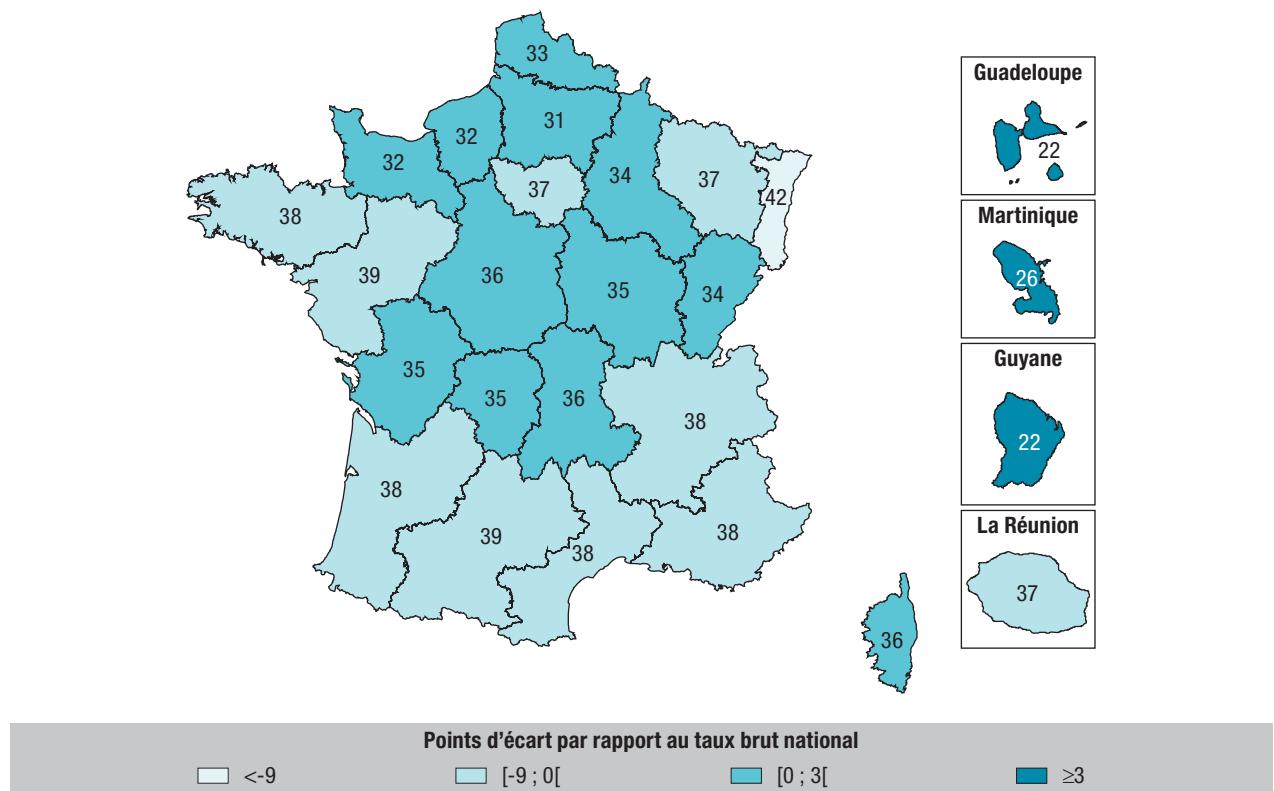
Figure 4

**Proportion de personnes diabétiques traitées pharmacologiquement bénéficiant du suivi clinique recommandé selon la région, France entière, 2013**

4a : Suivi cardiological

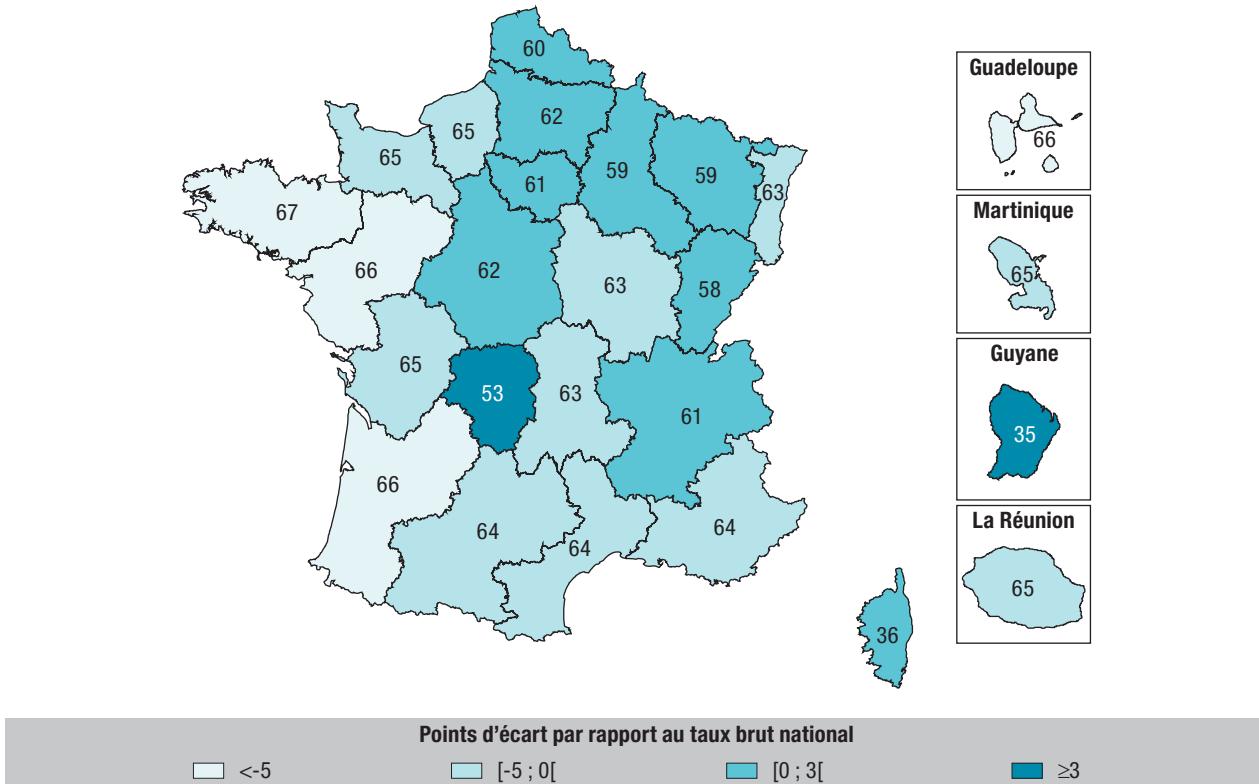


4b : ≥1 consultation dentaire



Champ : France entière (hors Mayotte). Sources : Sniiram – DCIR.





Champ : France entière (hors Mayotte). Sources : Sniiram – DCIR.

les antécédents de complications macrovasculaires, influençaient fortement ce suivi. Ces données, non disponibles dans le Sniiram, ne peuvent donc pas être prises en compte dans nos analyses. Le niveau socio-économique mériterait également d'être mesuré de façon plus précise<sup>11</sup>.

Toutefois, en dépit de ces limites, cette étude s'appuyant sur les données exhaustives du Sniiram dresse un état des lieux détaillé du suivi des examens biologiques et cliniques recommandés dans la prise en charge du diabète. Elle met en évidence l'amélioration encourageante observée depuis 2001 et suggère une forte marge de progression pour l'ensemble de la population diabétique, plus particulièrement dans certaines régions. ■

## Références

- [1] Guide parcours de soins - Diabète de type 2 de l'adulte. Saint-Denis: Haute Autorité de santé; 2014. 50 p. [http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2014-04/guide\\_pds\\_diabete\\_t\\_3\\_web.pdf](http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2014-04/guide_pds_diabete_t_3_web.pdf)
- [2] Fagot-Campagna A, Fosse S, Roudier C, Romon I, Penfornis A, Lecompte P, et al. Caractéristiques, risque vasculaire et complications chez les personnes diabétiques en France métropolitaine : d'importantes évolutions entre Entred 2001 et Entred 2007. Bull Epidémiol Hebd. 2009;(42-43):450-5. [http://opac.invs.sante.fr/index.php?lvl=notice\\_display&id=956](http://opac.invs.sante.fr/index.php?lvl=notice_display&id=956)
- [3] Fosse-Edorh S, Mandereau-Bruno L, Regnault N. Le poids des complications liées au diabète en France en 2013. Bull Epidémiol Hebd. 2015;(34-35):619-25. [http://www.invs.sante.fr/beh/2015/34-35/2015\\_34-35\\_1.html](http://www.invs.sante.fr/beh/2015/34-35/2015_34-35_1.html)
- [4] Mandereau-Bruno L, Denis P, Fagot-Campagna A, Fosse-Edorh S. Prévalence du diabète traité pharmacologiquement et disparités territoriales en France en 2012. Bull Epidémiol Hebd. 2014;(30-31):493-9. [http://opac.invs.sante.fr/index.php?lvl=notice\\_display&id=12280](http://opac.invs.sante.fr/index.php?lvl=notice_display&id=12280)
- [5] Health consumer Powerhouse - Euro Diabetes Index 2014 - Report. Health Consumer Powerhouse Ltd. 72 p. [www.healthpowerhouse.com](http://www.healthpowerhouse.com)
- [6] Fosse-Edorh S, Pernet C, Delpierre C, Rey G, Bihan H, Fagot-Campagna A. Associations entre niveau socioéconomique et recours aux soins des personnes diabétiques, et évolutions entre 2001 et 2007, à partir d'une approche écologique. Enquêtes Entred 2001 et 2007, France. Bull Epidémiol Hebd. 2014;(30-31):500-6. [http://opac.invs.sante.fr/index.php?lvl=notice\\_display&id=12281](http://opac.invs.sante.fr/index.php?lvl=notice_display&id=12281)
- [7] Fosse-Edorh S, Fagot-Campagna A, Detournay B, Bihan H, Eschwege E, Gautier A, et al. Impact of socio-economic position on health and quality of care in adults with Type 2 diabetes in France: the Entred 2007 study. Diabet Med. 2015;32(11):1438-44.
- [8] Ndong JR, Romon I, Druet C, Prevot L, Hubert Brierre R, Pascolini E, et al. Caractéristiques, risque vasculaire, complications et qualité des soins des personnes diabétiques dans les départements d'outre-mer et comparaison à la métropole : Entred 2007-2010, France. Bull Epidémiol Hebd. 2010;(42-43):432-6. [http://opac.invs.sante.fr/index.php?lvl=notice\\_display&id=502](http://opac.invs.sante.fr/index.php?lvl=notice_display&id=502)
- [9] Robert J, Roudier C, Poutignat N, Fagot-Campagna A, Weill A, Rudnicki A, et al. Prise en charge des personnes diabétiques de type 2 en France en 2007 et tendances par rapport à 2001. Bull Epidémiol Hebd. 2009;(42-43):455-60. [http://opac.invs.sante.fr/index.php?lvl=notice\\_display&id=957](http://opac.invs.sante.fr/index.php?lvl=notice_display&id=957)
- [10] Stone MA, Charpentier G, Doggen K, Kuss O, Lindblad U, Kellner C, et al. Quality of care of people with type 2 diabetes in eight European countries: findings from the Guideline Adherence to Enhance Care (GUIDANCE) study. Diabetes Care. 2013;36(9):2628-38.

[11] Fosse-Edorh S, Mandereau-Bruno L, Olié V. Les hospitalisations pour infarctus du myocarde ou accident vasculaire cérébral chez les personnes diabétiques traitées pharmacologiquement en France en 2013. Bull Epidémiol Hebd. 2015;(34-35):625-31. [http://www.invs.sante.fr/beh/2015/34-35/2015\\_34-35\\_2.html](http://www.invs.sante.fr/beh/2015/34-35/2015_34-35_2.html)

**Citer cet article**

Fosse-Edorh S, Mandereau-Bruno L. Suivi des examens recommandés dans la surveillance du diabète en France en 2013. Bull Epidémiol Hebd. 2015;(34-35):645-54. [http://www.invs.sante.fr/beh/2015/34-35/2015\\_34-35\\_5.html](http://www.invs.sante.fr/beh/2015/34-35/2015_34-35_5.html)