

## Complications du diabète (1)

L'objectif retenu par la loi de santé publique de 2004 est de **réduire la fréquence et la gravité des complications du diabète et notamment les complications cardiovasculaires**. Les complications retenues sont les plus graves : infarctus du myocarde, cécité et autres complications ophtalmologiques nécessitant un traitement par laser, insuffisance rénale chronique terminale, amputation d'un membre inférieur, mal perforant plantaire (lésion cutanée résultant de la neuropathie et de l'artériopathie, pouvant conduire à l'amputation). La mortalité liée au diabète ou à ses complications constitue un indicateur complémentaire, limité toutefois, car le codage du diabète n'est pas systématique pour les décès survenant du fait d'une de ses complications.

### ■ INDICATEURS PRINCIPAUX

#### Prévalence et incidence de certaines complications chez les personnes traitées pour diabète

Les taux de complications sont estimés à partir des résultats des études Entred 2001 et 2007, qui recueillent les déclarations des personnes diabétiques et de leur médecin (tableau 1). En 2007, 20 % des patients diabétiques de type 1 ou 2 ont déclaré une complication coronaire (infarctus du myocarde, angor ou revascularisation par angioplastie ou chirurgie). Par rapport à 2001, la prévalence des complications coronaires a augmenté de 2 points. Par ailleurs, 3,9 % des patients ont déclaré en 2007 avoir perdu la vue d'un œil (stable par rapport à 2001) et 17,2 % déclaré un traitement par laser (+3 points). Ces taux augmentent avec l'âge pour atteindre respectivement 6,0 % et 28,0 % à l'âge de 75 ans ou plus. Enfin, 0,3 % des patients déclarent en 2007 une dialyse ou greffe rénale (- 0,5 point par rapport à 2001), 1,5 % une amputation (stable) et 10,1 % un mal perforant plantaire actif ou guéri (+4 points). L'augmentation des taux de certaines complications entre 2001 et 2007 peut être liée à un dépistage plus important, ainsi qu'à un traitement plus actif (revascularisation coronaire et laser ophtalmologique).

À partir des données déclarées par les médecins, les incidences sont estimées en 2007 à 4 000 infarctus, angor ou revascularisations coronaires, 130 cécités, 100 initialisations à la dialyse ou greffes rénales, 390 amputations d'un membre inférieur et 940 maux perforants plantaires pour 100 000 diabétiques. Les taux d'incidence des complications ont globalement augmenté depuis 2001 (tableau 1).

#### Hospitalisations de personnes diabétiques pour amputation ou plaie du pied

En 2007, en métropole, plus de 9 200 personnes diabétiques ont été hospitalisées avec

mention d'acte d'amputation d'un membre inférieur, totalisant plus de 11 400 séjours avec amputation (tableau 2). Une même personne a effectué deux séjours avec amputation dans l'année dans 15 % des cas et trois séjours ou plus dans 4 % des cas. Les taux d'incidence brut et standardisé de personnes subissant une amputation sont estimés à respectivement 376 et 136 pour 100 000 personnes diabétiques, 16 fois plus que chez les non-diabétiques. Les taux sont deux fois plus élevés chez les hommes que chez les femmes. Entre 2003 et 2007, on constate une augmentation du nombre de personnes diabétiques amputées et du nombre de séjours pour amputation. Toutefois, les taux d'incidence restent relativement stables. L'augmentation du nombre de personnes diabétiques amputées est donc probablement due à l'augmentation de la prévalence du diabète. Parmi les personnes diabétiques amputées en 2007, 29 % sont âgées de moins de 65 ans, 60 % ont entre 65 et 84 ans et 11 % ont 85 ans ou plus. Le niveau le plus haut d'amputation est le plus souvent celui de l'orteil (43 % des cas), devant celui du pied (18 %), de la jambe (20 %) et de la cuisse (18 %). Par ailleurs, 41 % des amputés de la cuisse ont eu dans l'année une amputation précédente de niveau plus distal et c'est le cas pour 48 % des amputés de la jambe et 50 % des amputés du pied. Au cours des séjours avec acte d'amputation, 778 décès (8 %) ont été enregistrés.

En 2007, en France entière, plus de 13 700 personnes diabétiques ont été hospitalisées avec mention de plaie du pied, totalisant 24 700 séjours (tableau 3); 71 % des personnes diabétiques ont fait un séjour unique dans l'année, 15 % ont fait deux séjours et 14 % trois séjours ou plus. Chez les hommes diabétiques, le taux d'hospitalisation augmente avec l'âge (graphique 1). Chez les femmes diabétiques, le taux est assez stable entre 45 et 64 ans puis croît à partir de 65 ans. Entre 1997

et 2007, les taux standardisés d'hospitalisation pour plaie du pied ont presque triplé.

Par rapport à la moyenne nationale calculée sur l'ensemble de la population (29,9 pour 100 000 habitants), le taux standardisé d'hospitalisation pour plaie du pied est presque deux fois plus élevé à la Réunion (57,2 pour 100 000) et en Martinique (55,4 pour 100 000). En métropole, les régions Aquitaine, Picardie, Alsace, Rhône-Alpes et Nord - Pas-de-Calais enregistrent les taux d'hospitalisation les plus élevés, supérieurs de 25 % à 63 % à la moyenne nationale. La grande variabilité des taux entre les régions, de même que leur augmentation dans le temps, reflètent à la fois les variations de prévalence du diabète, du mode de prise en charge des plaies du pied, voire de pratiques de codage.

#### Hospitalisations de personnes diabétiques pour infarctus du myocarde

En 2006, en France entière, plus de 12 600 personnes diabétiques ont été hospitalisées pour infarctus du myocarde. Ces hospitalisations concernent en majorité des hommes (62 %). L'âge moyen des hommes est de 68 ans et celui des femmes de 75 ans. Les taux brut et standardisé de personnes hospitalisées pour infarctus du myocarde sont estimés à respectivement 512 et 208 pour 100 000 personnes diabétiques traitées. Les taux d'incidence standardisés augmentent avec l'âge et sont plus de deux fois plus élevés chez les hommes (277 pour 100 000) que chez les femmes (122 pour 100 000) et sont supérieurs dans toutes les tranches d'âge jusqu'à 85 ans (graphique 2). Le taux d'incidence standardisé est 2,9 fois plus élevé chez les hommes diabétiques que chez les hommes non diabétiques, et chez les femmes, ce rapport est de 4,6. Au cours des séjours pour infarctus du myocarde, 1 166 personnes (9 %) sont décédées. Pour 440 d'entre elles, le décès est survenu moins de deux jours après le début de l'hospitalisation.

TABLEAU 1 • Taux de complications déclarées par les patients (personnes diabétiques traitées par antidiabétiques oraux et/ou insuline) et par leur médecin en 2007, et évolution depuis 2001

	Prévalence* 2007			Incidence** 2007		
	%	IC à 95 %	Évolution depuis 2001 (en points)	%	IC à 95 %	Évolution depuis 2001 (en points)
Infarctus du myocarde, angor ou revascularisation coronaire	20	[18,7-21,2]	2,4	4	[3,2-4,8]	0,3
Cécité	-	-	-	0,1	[0,0-0,3]	0,3
Perte de la vue d'un œil	3,9	[3,3-4,5]	0,1	-	-	-
Traitement ophtalmologique par laser	17,2	[16,0-18,4]	2,6	-	-	-
Dialyse ou greffe rénale	0,3	[0,2-0,5]	-0,5	0,1	[0,0-0,2]	0
Amputation d'un membre inférieur	1,5	[1,1-1,9]	0,1	0,4	[0,2-0,6]	0,2
Mal perforant plantaire	10,1	[9,1-11,0]	4,1	0,9	[0,5-1,3]	0,3

\* Complications survenues avant l'enquête, déclarées par les personnes diabétiques.

\*\* Complications survenues au cours des 12 derniers mois, déclarées par les médecins des personnes diabétiques.

Champ : France métropolitaine, 2007.

Sources : Étude Entred, InVS, 2007.

TABLEAU 2 • Séjours hospitaliers de personnes diabétiques avec acte d'amputation d'un membre inférieur de 2003 à 2007

	2003	2004	2005	2006	2007
Nombre de séjours	9508	10265	10788	11114	11442
Nombre de patients	7955	8470	8812	9149	9236
Taux bruts*	378	373	371	379	376
Taux standardisés*	139	153	140	140	136

\* Taux annuels pour 100 000 personnes diabétiques.

Champ : France métropolitaine.

Sources : InVS, données nationales du PMSI, CNAMTS, échantillon permanent des assurés sociaux (EPAS) pour la prévalence du diabète et INSEE, estimations localisées de population.

TABLEAU 3 • Séjours hospitaliers de personnes diabétiques présentant des plaies du pied de 1997 à 2007

	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
<b>Nombre</b>											
Hommes	4 400	5 700	7 100	8 200	9 200	11 800	12 200	13 600	15 800	17 200	15 900
Femmes	3 200	3 700	4 400	4 900	5 400	6 700	6 700	7 500	8 000	8 700	8 800
Ensemble	7 600	9 400	11 500	13 100	14 600	18 500	18 900	21 100	23 800	25 900	24 700
<b>Taux bruts*</b>											
Hommes	15,2	19,7	24,5	27,8	31,2	39,7	40,7	45,3	52,0	56,2	51,7
Femmes	10,3	12,1	14,1	15,9	17,1	21,2	21,2	23,3	24,9	26,6	26,8
Ensemble	12,7	15,8	19,1	21,7	23,9	30,2	30,6	34,0	38,0	40,9	38,8
<b>Taux standardisés*</b>											
Hommes	14,9	18,9	23,4	26,3	28,9	36,5	37,2	40,6	46,1	49,0	44,6
Femmes	8,0	9,2	10,5	11,8	12,8	15,6	15,4	16,6	17,2	17,8	17,5
Ensemble	11,2	13,7	16,5	18,5	20,2	25,2	25,5	27,7	30,5	32,1	29,9

\* Taux annuels pour 100 000 habitants. Les taux ont été calculés en rapportant les séjours des personnes diabétiques à la population française totale.

Champ : France entière.

Sources : DREES, données nationales du PMSI pour les séjours hospitaliers ; INSEE, estimations localisées de population.

**SOURCES** • Étude Entred 2007, échantillon de 8926 personnes tirées au sort parmi les bénéficiaires du régime général de l'assurance maladie et du RSI, remboursées dans les 12 derniers mois d'au moins 3 délivrances d'antidiabétiques oraux et/ou insuline domiciliés en métropole.

**CHAMP** • France métropolitaine, population adulte, diabétiques de type 1 et 2 traités par antidiabétiques oraux et/ou insuline.

**CONSTRUCTION DES INDICATEURS** • Le numérateur est le nombre de personnes ayant déclaré (ou dont le médecin a déclaré) une complication existante (ou incidente) en 2007. Le dénominateur est le nombre de personnes diabétiques traitées de l'échantillon Entred pour lesquelles une réponse a été obtenue soit au questionnaire patient (n = 4277, déclarations des patients), soit à la fois au questionnaire patient et médecin (n = 2485, déclarations des médecins). Traitement des données : dans les déclarations des patients, exclusion des valeurs manquantes (peu fréquentes) et interprétation des réponses « ne sait pas » comme l'absence de complication. Dans les déclarations des médecins, exclusion des valeurs manquantes et des réponses « ne sait pas ». Données pondérées sur le plan de sondage et les caractéristiques des non répondants (âge, sexe, traitement : par insuline ou par un ou plusieurs antidiabétiques oraux). Pour la comparaison avec Entred 2001, les données 2007 ont été restreintes aux personnes affiliées au régime général (seul régime d'Assurance maladie participant à Entred 2001), ayant eu au moins un remboursement d'antidiabétique oral ou d'insuline au cours des trois derniers mois (définition du diabète traité retenue en 2001) et n'ont pas été pondérées. Les comparaisons portent, respectivement en 2001 et 2007, sur les déclarations de 3 646 et 3 729 patients et de 1 718 et 2 170 médecins.

**LIMITES ET BIAIS** • Exclusion des DOM, des régimes de l'assurance maladie autres que le régime général et le RSI, exclusion des sections locales mutualistes. Biais d'auto-déclaration des patients et médecins (étude rétrospective, imprécision des déclarations des patients, fréquence importante des données non renseignées par les médecins). Ces derniers biais induisent probablement une sous-estimation de la part des médecins et une surestimation de la part des patients.

**RÉFÉRENCES** •

- Fagot-Campagna A., Fosse S., Roudier C., Romon I., Penfornis A., Lecomte P., Bourdel-Marchasson I., Chantry M., Deligne J., Fournier C., Poutignat N., Weill A., Paumier A., Eschwège E., 2009, « Caractéristiques, risque vasculaire et complications chez les personnes diabétiques en France métropolitaine : d'importantes évolutions entre Entred 2001 et Entred 2007 », *Bulletin épidémiologique hebdomadaire*, InVS, n° 42-43, p450-455.
- Diaporama et résultats nationaux et régionaux : disponibles sur [www.invs.sante.fr/entred](http://www.invs.sante.fr/entred)

**ORGANISME RESPONSABLE DE LA PRODUCTION DE L'INDICATEUR** • InVS.

## Complications du diabète (2)

### Nombre et taux de patients diabétiques entrant en insuffisance rénale chronique terminale

En 2006, d'après les données du registre REIN portant sur 16 régions (79 % de la population française), un diagnostic de diabète était mentionné pour 2 217 personnes, soit 37 % des nouveaux cas d'insuffisance rénale terminale traitée<sup>1</sup>. Extrapolé à l'ensemble de la France métropolitaine, ce chiffre atteint 2 900. Le taux d'incidence brut de l'insuffisance rénale terminale traitée avec comorbidité « diabète » s'élève à 47 pour un million de personnes. Ce taux d'incidence augmente avec l'âge, atteignant 251 pour un million de personnes âgées de 75 ans à 84 ans. Il est beaucoup plus élevé chez les hommes que chez les femmes (59 contre 35 pour un million). Des variations géographiques sont également mises en évidence : le taux d'incidence, standardisé selon la structure d'âge et de sexe, est au plus bas en Bretagne (22 pour un million) et au plus haut dans le Nord - Pas-de-Calais (71 pour un million). En 2006, la prévalence brute de l'insuffisance rénale terminale avec comorbidité « diabète » est estimée à 150 pour un million de personnes. Le nombre de personnes atteintes est de 7 156 au sein des 16 régions du registre et de 9 500 extrapolé à l'ensemble de la France métropolitaine. Par rapport aux autres pays européens, la prévalence et l'incidence de l'insuffisance rénale terminale et de la dialyse chez les personnes diabétiques en France paraissent élevées<sup>2</sup>, ce qui s'explique en partie par des pratiques de codage différentes selon les pays.

### ■ INDICATEUR COMPLÉMENTAIRE

#### Nombre et taux de décès ayant pour cause un diabète et âge moyen au décès

En 2006, parmi les certificats de décès de personnes résidant en France (métropole et outre-mer), 32 160 mentionnaient un diabète parmi les causes multiples de décès (6,1 %) et 11 500 identifiaient le diabète comme la cause initiale du décès (2,2 %). Les taux de mortalité liée au diabète en causes multiples, brut et standardisé sur l'âge, s'élèvent à respectivement 50,7 et 30,8 pour 100 000<sup>3</sup>. Ces taux augmentent fortement avec l'âge, tout comme la prévalence du diabète. Le taux de mortalité est plus élevé chez les hommes que chez les femmes, mais l'indice de surmortalité masculine diminue avec l'âge. L'âge moyen au décès (78 ans) est plus élevé chez les femmes que chez les hommes (81 ans contre 75 ans), comme en mortalité générale.

Entre 2001 et 2006, les taux standardisés de mortalité liée au diabète en causes multiples ont eu tendance à diminuer chez les femmes, avec toutefois un pic de mortalité en 2003 qui pourrait être lié à la canicule. Chez les hommes, les taux oscillaient entre 41 et 43 pour 100 000. Dans la mortalité générale, la part des décès liés au diabète en causes multiples a augmenté entre 2001 et 2005, passant de 5,5 % à 6,1 % avant de se stabiliser en 2006 (6,1 %). L'augmentation de la part du diabète est davantage marquée chez les hommes. Entre 2001 et 2006, l'âge moyen au décès est passé de 77 à 78 ans chez les hommes, comme les femmes.

Il existe de fortes disparités géographiques, globalement concordantes avec celles observées en termes de prévalence du diabète<sup>4</sup> et de l'obésité. Entre les deux périodes 2001-2003 et 2004-2006, les taux régionaux ont légèrement diminué (de -0,4 % à -8 %), sauf dans le Limousin (+6 %), en Bourgogne (+1 %) et en Auvergne (+1 %).

Dans les départements d'outre-mer, au cours de la période 2004-2006, les taux annuels standardisés liés au diabète en causes multiples étaient extrêmement élevés : respectivement 110,3, 64,2, 69,0 et 55,8 pour 100 000 à la Réunion, en Guyane, Guadeloupe, Martinique (note 3 et tableau 5). L'âge moyen au décès en outre-mer est moins élevé que dans le reste du pays (de 72 à 78 ans selon le DOM contre 78 ans en métropole). La sous-mortalité féminine observée en métropole est faible en Martinique et à la Réunion, quasi nulle en Guadeloupe et non observée en Guyane.

Les indicateurs de mortalité liée au diabète sont probablement sous-estimés : le diabète n'est pas toujours mentionné en tant que cause du décès, même si celui-ci est lié à une de ses complications. ●

#### ORGANISME RESPONSABLE DE LA SYNTHÈSE DE L'OBJECTIF • InVS.

1. Réseau épidémiologie et information en néphrologie, 2006, *Rapport annuel REIN 2006*, disponible sur <http://www.agence-biomedecine.fr>.
2. Dutch Institute for Healthcare Improvement, 2008.
3. Les données détaillées, sous forme de tableaux, sont présentes dans le rapport 2009-2010 ([http://www.sante.gouv.fr/IMG/pdf/objectif\\_55.pdf](http://www.sante.gouv.fr/IMG/pdf/objectif_55.pdf)).
4. Ricci P., Blotière P.-O., Weill A., Simon D., Tuppin P., Ricordeau P., Allemand H., 2010, « Diabète traité : quelles évolutions entre 2000 et 2009 », *Bulletin épidémiologique hebdomadaire*, 42- 43 : 425-31.

### synthèse

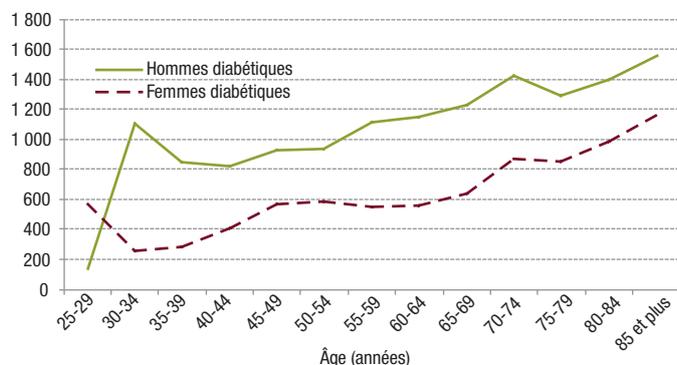
Sur les 2,4 millions de personnes diabétiques traitées vivant en France métropolitaine en 2007, 480 000 auraient subi une complication coronaire, 94 000 auraient perdu la vue d'un œil et 7 000 seraient greffées ou dialysées, 36 000 seraient amputées d'un membre inférieur et 240 000 auraient eu un mal perforant plantaire.

En 2006, pour un million de personnes résidant en France métropolitaine, 47 personnes diabétiques étaient nouvellement traitées par dialyse ou greffe rénale pour insuffisance rénale terminale.

En 2007, en métropole, plus de 9 000 personnes diabétiques ont été hospitalisées pour un acte d'amputation d'un membre inférieur, soit un taux d'incidence brut de 376 pour 100 000 personnes diabétiques. Même si le nombre de personnes diabétiques amputées augmente chaque année depuis 2003, le taux d'incidence reste stable. Près de 25 000 séjours hospitaliers mentionnant une plaie du pied chez une personne diabétique ont également été enregistrés en 2007, soit un taux brut de 39 séjours pour 100 000 habitants.

En 2006, 12 639 personnes diabétiques ont été hospitalisées pour infarctus du myocarde, soit un taux d'incidence brut de 512 pour 100 000 personnes diabétiques. En 2006, le diabète était mentionné sur plus de 32 000 certificats de décès de personnes domiciliées en France. Entre 2001 et 2006, les taux de mortalité ont augmenté chez les hommes, et la part du diabète dans la mortalité générale a augmenté quel que soit le sexe. Il existe des disparités géographiques similaires à celles de la prévalence du diabète : les taux de mortalité sont très élevés en outre-mer et élevés dans le nord et l'est de la métropole.

GRAPHIQUE 1 • Taux d'hospitalisation\* des personnes diabétiques présentant des plaies du pied en soins de courte durée MCO en 2005

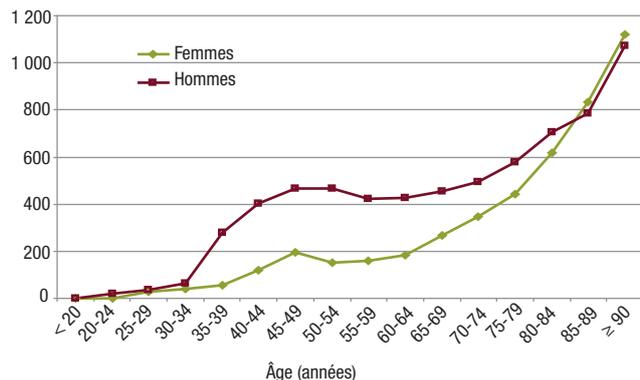


\* Taux pour 100 000 habitants.

Champ : France métropolitaine.

Sources : DREES, données nationales du PMSI pour les séjours hospitaliers ; CNAMTS, échantillon permanent des assurés sociaux (EPAS) pour la prévalence du diabète ; INSEE, estimations localisées de population.

GRAPHIQUE 2 • Taux d'incidence\* de l'hospitalisation pour infarctus du myocarde chez les personnes diabétiques en 2006



\* Taux d'incidence pour 100 000 personnes diabétiques.

Champ : France métropolitaine.

Sources : InVS, données nationales du PMSI pour les séjours hospitaliers ; CNAMTS, SNIRAM pour la prévalence du diabète ; INSEE, estimations localisées de population.

**SOURCES** • Bases nationales PMSI (DHOS, ATIH). Séjours hospitaliers en soins de courte durée MCO. Estimations localisées de population (INSEE). Prévalence du diabète, Échantillon permanent des assurés sociaux et SNIRAM.

**CHAMP** • Amputations : France métropolitaine, années 2003 à 2007. Plaies du pied : France entière, années 1997 à 2007. Infarctus du myocarde : France entière, année 2006.

**CONSTRUCTION DES INDICATEURS** • Ont été retenus les séjours suivants : 1) pour repérer les patients diabétiques, ceux comportant un des codes diagnostics principaux, reliés ou associés (CIM10) E10 à E14, G590, G632, H280, H360, I792, M142, N083, O24, O240 à O243 et O249 ; 2) pour repérer les amputations du membre inférieur, ceux comportant un acte codé CCAM ou CDAM, NZFA009, NZFA005, NZFA004, NZFA013, NZFA010, NZFA007, NZFA002, NZFA006, NZFA008, NZFA001, NZFA003, T113, T116, T750, T751, T752, T888, T889, T111, T112, T115, T117, T118, T119, T120, T114 ; 3) pour repérer les séjours pour plaies du pied de 1997 à 2007, les codes diagnostics principaux, reliés ou associés (CIM10) L97, M8607, M8617, M8627, M8637, M8647, M8657, M8667, M8687, M8697, S90 et S91 ; 4) pour repérer les infarctus du myocarde, les codes diagnostics principaux (CIM10) I21, I22, I23 après exclusion des transferts immédiats (CMD24 et GHM Z22Z, Z24Z, Z25Z) et des prises en charge en ambulatoire (GHM H03Z et (CMD24 ou CMD90) et des séjours de durée nulle). Les taux standardisés reposent sur la structure d'âge de la population européenne (IARC - 1976). L'effectif de la population diabétique a été estimé à partir des données de prévalence du diabète de la CNAMTS, appliquées aux estimations moyennes INSEE de population aux 1<sup>er</sup> janvier de chaque année.

**LIMITES ET BIAIS** • Lors des analyses des amputations, le diagnostic de diabète a été recherché parmi les diagnostics enregistrés lors de tous séjours hospitaliers des patients (pour amputation ou tout autre motif). Toutefois, afin de bénéficier des procédures de chaînage disponibles à partir de 2002 mais modifiées en 2004, l'algorithme de recherche du diagnostic de diabète était différent entre l'année 2003 et les années 2004 à 2007. En 2003, seules les années 2002 et 2003 ont été utilisées ; pour chacune des années suivantes, les 4 années de la période 2004-2007 ont été utilisées. En ce qui concerne les analyses portant sur l'infarctus du myocarde, le diagnostic de diabète a été recherché sur l'ensemble des séjours de 2004 à 2007. Par ailleurs, pour ces analyses, les données n'ont pas été redressées, le taux d'exhaustivité du PMSI, évalué en journées par comparaison avec la Statistique annuelle des établissements (SAE), étant de 97 % en 2003. Lors des analyses des hospitalisations pour plaie du pied, le diagnostic de diabète n'a été recherché que sur le séjour concerné (absence de chaînage avant 2002). Il est donc probable que le nombre et taux de séjours soient sous-estimés, le diagnostic de diabète n'apparaissant pas systématiquement. Les données ont en revanche été redressées afin de prendre en compte les défauts d'exhaustivité des débuts du PMSI, qui sont liés à des non-réponses partielles ou totales d'établissements de santé ; ce taux d'exhaustivité était de 92 % en 1998.

**RÉFÉRENCES** •

- Fosse S., Hartmann-Heurtier A., Jacqueminet S.-A., Ha Van G., Grimaldi A., Fagot-Campagna A., 2009, « Incidence and characteristics of lower limb amputations in people with diabetes », *Diabetic Medicine*, 2009 Apr ; 26(4):391-6.
- Fosse S., Jacqueminet S.-A., Hartmann-Heurtier A., Ha Van G., Grimaldi A., Fagot-Campagna A., 2006, « Incidence et caractéristiques des amputations du membre inférieur chez les personnes diabétiques en France métropolitaine », *Bulletin épidémiologique hebdomadaire*, InVS, n° 10, p. 71-73.
- Résultats sur les amputations disponibles sur [www.invs.sante.fr/diabete](http://www.invs.sante.fr/diabete)
- Oberlin P., Mouquet M.-C., Got I., 2006, « Les lésions des pieds chez les patients diabétiques adultes. Prise en charge hospitalière en 2003 et évolution depuis 1997 », *Études et Résultats*, DREES, n° 473, mars.

**ORGANISMES RESPONSABLES DE LA PRODUCTION DES INDICATEURS** • InVS pour les amputations et DREES pour les plaies du pied.