

Complications podologiques liées au diabète : un fardeau évitable

// Diabetes-related foot complications: An avoidable burden

Coordination scientifique // Scientific coordination

Sandrine Fosse-Edorh (Santé publique France)

Et pour le Comité de rédaction du BEH : **Raphaël Andler, Kathleen Chami, Jean-Paul Guthmann** (Santé publique France), **Marie-Pierre Tavolacci** (CHU de Rouen)

› SOMMAIRE // Contents

ÉDITORIAL // Editorial

Complications podologiques du diabète en France : la situation ne s'améliore pas !
// Diabetic foot complications: The situation is not improving! **p. 76**

Agnès Hartemann

Assistance publique – Hôpitaux de Paris (AP-HP),
Centre hospitalier universitaire (CHU) Pitié-Salpêtrière,
Sorbonne Université Santé, Paris

ARTICLE // Article

Hospitalisations pour complications podologiques chez les personnes atteintes d'un diabète en France : évolution de 2012 à 2022 et recours aux mesures préventives
// Hospitalisation for foot complications among people living with diabetes in France: 2012-2022 trends and use of preventive care **p. 77**

Sandrine Fosse-Edorh et coll.

Santé publique France, Saint-Maurice

ARTICLE // Article

Le parcours de soins des personnes vivant avec un diabète à La Réunion, huit ans avant leur amputation en 2021
// The care pathway persons with diabetes in Reunion Island, eight years prior to an amputation in 2021 **p. 86**

Marion Billebeaud et coll.

Direction régionale du service médical (DRSM) – Assurance maladie, Saint-Denis, La Réunion

ARTICLE // Article

L'expérience patient des plaies du pied liées au diabète : étude qualitative par entretiens semi-directifs
// The patient experience of diabetic foot complications: A qualitative study using semi-structured interviews **p. 94**

Arnaud Bubeck et coll.

Fédération française des diabétiques, Paris

ARTICLE // Article

Impact des inégalités sociales et d'accès aux soins sur l'incidence et le pronostic des plaies du pied chez les personnes vivant avec un diabète
// Impact of social inequalities and access to healthcare on the incidence and prognosis of foot ulcers among people living with diabetes **p. 100**

Jean-Baptiste Bonnet et coll.

Service de nutrition-diabète, Centre hospitalier universitaire (CHU) de Montpellier

La reproduction (totale ou partielle) du BEH est soumise à l'accord préalable de Santé publique France. Conformément à l'article L. 122-5 du code de la propriété intellectuelle, les courtes citations ne sont pas soumises à autorisation préalable, sous réserve que soient indiqués clairement le nom de l'auteur et la source, et qu'elles ne portent pas atteinte à l'intégrité et à l'esprit de l'œuvre. Les atteintes au droit d'auteur attaché au BEH sont passibles d'un contentieux devant la juridiction compétente.

Retrouvez ce numéro ainsi que les archives du Bulletin épidémiologique hebdomadaire sur <https://www.santepubliquefrance.fr/revues/beh/bulletin-epidemiologique-hebdomadaire>

Directeur de la publication : Yann Le Strat, directeur scientifique de Santé publique France
Rédactrice en chef : Valérie Colombani-Courcrou, Santé publique France, redaction@santepubliquefrance.fr
Rédactrice en chef adjointe : Frédérique Biton-Debernard

Secrétaire de rédaction : Jessy Mercier

Comité de rédaction : Raphaël Andler, Santé publique France ; Thomas Bénet, Santé publique France-Auvergne-Rhône-Alpes (en disponibilité) ; Kathleen Chami, Santé publique France ; Olivier Dejardin, CHU Caen ; Franck de Laval, Cespa ; Martin Herbas Ekat, CHU Brazzaville, Congo ; Matthieu Eveillard, CHU Angers ; Bertrand Gagnière, Santé publique France - Bretagne ; Isabelle Grémy, HCP ; Anne Guinard, Santé publique France - Occitanie ; Jean-Paul Guthmann, Santé publique France ; Camille Lecoffre-Bernard, Santé publique France ; Yasmina Ouharzoune, Santé publique France ; Valérie Olié, EPI-Phare ; Arnaud Tarantola, Santé publique France - Île-de-France ; Marie-Pierre Tavolacci, CHU Rouen ; Hélène Thérèze ; Isabelle Villena, CHU Reims.

Santé publique France - Site Internet : <https://www.santepubliquefrance.fr>

Prépresse : Luminess

ISSN : 1953-8030

COMPLICATIONS PODOLOGIQUES DU DIABÈTE EN FRANCE : LA SITUATION NE S'AMÉLIORE PAS ! // DIABETIC FOOT COMPLICATIONS: THE SITUATION IS NOT IMPROVING!

Agnès Hartemann

Assistance publique – Hôpitaux de Paris (AP-HP), Centre hospitalier universitaire (CHU) Pitié-Salpêtrière, Sorbonne Université Santé, Paris

Les données de l'étude Entred 3 et du Système national des données de santé (SNDS), communiquées dans ce numéro du BEH, montrent une augmentation importante de l'incidence des hospitalisations pour plaie du pied chez les personnes vivant avec un diabète (1 000/100 000 chez les hommes et moitié moins environ chez les femmes). Dans le même temps, on observe une stabilité du taux d'amputation (336/100 000 chez les hommes, et 115 pour 100 000 chez les femmes)¹.

Comment interpréter ces données ? Il y a probablement de plus en plus de plaies chez les personnes vivant avec un diabète, car celles-ci sont liées à deux complications qui augmentent avec l'âge : la neuropathie et l'artériopathie². Mais, cela traduit le fait que les prises en charge sont défaillantes pour prévenir les plaies chez ces personnes à risque. Pour obtenir : 1) un dépistage de son risque (médecin traitant ou podologue), 2) un adressage au bon professionnel (podologue ou podo-orthésiste) et 3) l'achat et le port de semelles et/ou de chausures adaptées, le parcours de soins n'est pas ou mal suivi.

Pour autant, il n'y a pas plus d'amputations. Les hospitalisations surviennent sans doute de manière plus précoce et/ou sont plus efficaces pour éviter l'amputation, ce qui constitue un progrès. Cependant le taux d'amputation est beaucoup plus bas dans d'autres pays européens (Belgique, Suède, Italie, Allemagne...). Notre système de soins n'est donc pas organisé de manière assez efficace pour prévenir cette complication.

L'étude Entred 2 avait montré que les complications podologiques du diabète étaient les plus reliées au niveau socio-économique. Les données communiquées dans ce numéro thématique trouvent de nouveau ce lien. L'incidence d'amputation est 44% plus élevée chez les personnes résidant dans les communes les plus défavorisées. Les données de l'île de La Réunion confirment ces résultats³.

La disparité régionale est aussi majeure. Les taux d'amputations sont beaucoup plus élevés dans les départements et régions d'outre-mer, en Bretagne, et dans les Hauts-de-France¹. Il manque visiblement des professionnels de proximité accessibles pour les personnes en désavantage social. Il manque également des centres experts et/ou une bonne répartition, organisation et visibilité de ceux-ci dans ces régions.

Une étude très originale émanant d'enquêtes menées auprès des patients et de leurs proches par la Fédération française des diabétiques (FFD) confirme ces données. Les patients éprouvent des difficultés à trouver les professionnels compétents, une situation aggravée par la pénurie de médecins généralistes. Le reste à charge pour le chaussage thérapeutique est important, malgré la prise en charge du diabète en affection de longue durée (ALD). Le forfait de podologie (dépistage et soin), pris en charge à 100% pour toutes les personnes vivant avec un diabète, mesure obtenue par la FFD, est un progrès majeur, mais il n'est pas encore assez connu (ni des patients, ni des médecins) puisque seulement 5 à 20% des patients ont pu en bénéficier, taux qui ne s'est pas amélioré depuis 2007 ! Il est possible aussi que les patients craignent, en se rendant chez le podologue – où les frais sont généralement avancés –, que les franchises encore dues pour l'année leur soient prélevées lors de cette consultation⁴.

Les enquêtes de la FFD mettent également en lumière un impact psychosocial majeur de ces complications : baisse de l'estime de soi, dégradation de son image corporelle, perte d'autonomie, sentiment d'inutilité, isolement social. Un taux très élevé de dépression chez ces patients a déjà été retrouvé. La répercussion sur les proches est notable, avec la réduction des interactions sociales et la reconfiguration de l'organisation domestique avec une charge plus lourde pour les femmes. La charge mentale pour tous est majeure⁴.

Des recommandations claires existent pour la prise en charge préventive des complications podologiques. Mais, il manque toujours en France une structuration du parcours de soins par un maillage territorial, avec des équipes pluridisciplinaires dont on connaît pourtant l'efficacité. Le coût en est terrible pour les patients, leurs proches, et *in fine* pour notre système de soins. ■

Références

[1] Fosse-Edorh S, Guion M, Delavaud V, Dupire P, Agius R, Piffaretti C, et al. Hospitalisations pour complications podologiques chez les personnes atteintes d'un diabète en France : évolution de 2012 à 2022 et recours aux mesures préventives. Bull Epidemiol Hebd. 2026; (5-6):77-85. https://beh.santepubliquefrance.fr/beh/2026/5-6/2026_5-6_1.html

[2] Bonnet JB, Sultan A. Impact des inégalités sociales et d'accès aux soins sur l'incidence et le pronostic des plaies du pied chez les personnes vivant avec un diabète. Bull

Epidemiol Hebd. 2026;(5-6):100-4. https://beh.santepubliquefrance.fr/beh/2026/5-6/2026_5-6_4.html

[3] Billebeaud M, Wan GC, Ricquebourg M, Chopinet-Dijoux S, Bun R, Le Moullec N. Le parcours de soins des personnes vivant avec un diabète à La Réunion, huit ans avant leur amputation en 2021. Bull Epidemiol Hebd. 2026;(5-6):86-93. https://beh.santepubliquefrance.fr/beh/2026/5-6/2026_5-6_2.html

[4] Bubeck A, Phirmis L. L'expérience patient des plaies du pied liées au diabète : étude qualitative par entretiens semi-directifs. Bull Epidemiol Hebd. 2026;(5-6):94-99. https://beh.santepubliquefrance.fr/beh/2026/5-6/2026_5-6_3.html

Citer cet article :

Hartemann A. Éditorial. Complications podologiques du diabète en France : la situation ne s'améliore pas ! Bull Epidemiol Hebd. 2026;(5-6):76-7. https://beh.santepubliquefrance.fr/beh/2026/5-6/2026_5-6_0.html

Cet article est sous licence internationale *Creative Commons Attribution 4.0*, qui autorise sans restrictions l'utilisation, la diffusion, et la reproduction sur quelque support que ce soit, sous réserve de citation correcte de la publication originale.



➤ ARTICLE // Article

HOSPITALISATIONS POUR COMPLICATIONS PODOLOGIQUES CHEZ LES PERSONNES ATTEINTES D'UN DIABÈTE EN FRANCE : ÉVOLUTION DE 2012 À 2022 ET RECOURS AUX MESURES PRÉVENTIVES

// HOSPITALISATION FOR FOOT COMPLICATIONS AMONG PEOPLE LIVING WITH DIABETES IN FRANCE: 2012-2022 TRENDS AND USE OF PREVENTIVE CARE

Sandrine Fosse-Edorh¹ (sandrine.fosse@santepubliquefrance.fr), **Marie Guion¹**, **Victoria Delavaud¹**, **Paul Dupire¹**, **Roxane Agius¹**, **Clara Piffaretti¹**, **Emmanuel Cosson²**

¹ Santé publique France, Saint-Maurice

² AP-HP, CHU Avicenne, Université Paris 13, Sorbonne, Centre de recherche en nutrition humaine – Île-de-France (CRNH-IdF), Centre spécialisé obésité (CSO) Île-de-France Nord, Bobigny

Soumis le 02.10.2025 // Date of submission: 10.02.2025

Résumé // Abstract

Introduction – L'objectif de notre étude est d'étudier l'évolution des hospitalisations pour plaies du pied en cas de diabète (PPd) et amputations de membres inférieurs (AMI) de 2012 à 2022, les disparités socio-économiques et territoriales, ainsi que le recours aux mesures préventives associées.

Méthodes – Les données proviennent du Système national des données de santé et de la 3^e édition de l'étude « Échantillon national témoin représentatif des personnes diabétiques » (Entred 3). Les personnes atteintes de diabète ont été identifiées sur la base des remboursements de traitements antihyperglycémiques. Les hospitalisations pour PPd ont été identifiées à partir de la Classification internationale des maladies, 10^e révision et les AMI à partir des codes de la Classification commune des actes médicaux. Les taux d'incidence ont été standardisés sur la structure d'âge de la population européenne de 2010, chez les personnes âgées de 45 ans et plus. Pour Entred 3, les estimations ont été pondérées pour prendre en compte le plan de sondage et les biais liés à la non-participation aux enquêtes par questionnaires.

Résultats – Entre 2012 et 2022, l'incidence des hospitalisations pour PPd a augmenté en France (de 692 à 1 006/100 000 chez les hommes et de 452 à 538/100 000 chez les femmes). L'incidence des AMI, elle, est restée relativement stable. Des gradients socio-économiques sont observés, ainsi que des disparités régionales marquées, avec des taux plus élevés dans les régions ultramarines et dans les Hauts-de-France. Le recours aux mesures préventives reste insuffisant, qu'il s'agisse du test de la sensibilité des pieds, de la gradation du risque podologique et du recours aux soins de pédicurie-podologie.

Conclusion – Entre 2012 et 2022, le taux d'hospitalisations pour PPd a augmenté tandis que le taux d'AMI est resté stable. Les efforts de prévention sont à renforcer notamment auprès des personnes les plus vulnérables sur le plan socio-économique.

Introduction – The aim of our study was to examine trends in hospitalizations for diabetic foot ulcers (DFU) and lower limb amputations (LLA) from 2012 to 2022 in France, and to examine socioeconomic and regional disparities, as well as the use of associated preventive measures.

Methods – Data were sourced from the French National Health Data System and the Entred 3 study. People with diabetes were identified based on reimbursements for antihyperglycemic medications. Hospitalizations for DFU were identified using the International Classification of Diseases, 10th Revision (ICD-10), and LLAs were identified using codes from the Common Classification of Medical Procedures. Incidence rates were age-standardized to the 2010 European standard population, aged 45 years and older. For Entred 3, estimates were weighted to account for the survey design and non-response bias.

Results – Between 2012 and 2022, the incidence of hospitalizations for DFU increased in France (from 692 to 1,006 per 100,000 among men and from 452 to 538 per 100,000 among women). The incidence of LLA remained relatively stable. Socioeconomic gradients and marked regional disparities were observed, with higher rates in overseas territories and the Hauts-de-France region. The use of preventive measures remains insufficient: foot sensitivity tests, podological risk gradation or the use of podiatry care.

Conclusion – Between 2012 and 2022, the hospitalization rate for DFU increased, while the LLA rate remained stable. Prevention efforts need to be strengthened, particularly for socioeconomically vulnerable populations.

Mots-clés : Diabète, Complications podologiques, Amputation, Prévention
// **Keywords:** Diabetes, Podiatric complications, Amputation, Prevention

Introduction

Les plaies chroniques des membres inférieurs constituent une complication majeure du diabète, reflétant un stade avancé d'une neuropathie (atteinte des nerfs) et/ou d'une artériopathie (atteinte des artères périphériques). Ces lésions, souvent sévères, peuvent conduire à des amputations de membres inférieurs (AMI) et représentent un enjeu majeur de santé publique, tant par leur fréquence que leur gravité, avec un impact physique, psychosocial et économique. L'Assurance maladie a estimé le coût spécifique des plaies du pied en cas de diabète (PPd) à 660 millions d'euros en 2012, dont 350 millions d'euros liés aux AMI et 310 liés aux hospitalisations en soins aigus pour PPd¹.

Pourtant, ces complications peuvent être prévenues par des actions visant à réduire leurs facteurs de risque (déséquilibre glycémique, tabagisme, situation d'obésité...), des mesures de prévention chez les personnes à risque, et une prise en charge précoce et spécialisée des plaies. Plusieurs actions ont été déployées en France. Dès 2007, la Haute Autorité de santé (HAS) a publié un rapport visant à mieux dépister les lésions podologiques par une gradation annuelle du risque, via un examen clinique et l'utilisation d'un monofilament afin de tester la sensibilité des pieds². En 2008, l'Assurance maladie a instauré un forfait podologique pour les personnes à risque (grades 2 et 3) qui leur permet de bénéficier d'un remboursement de séances de soins podologiques dispensées par un pédicure-podologue formé. Cette mesure a été étendue en 2024 au remboursement d'une séance de gradation du risque pour toutes les personnes, quel que soit leur grade. En outre, l'accès direct au pédicure-podologue, sans prescription médicale préalable, a également été instauré en 2024, facilitant la gradation du risque³. Enfin, l'organisation des soins a évolué avec la mise en place de structures spécialisées dans la prise en charge multidisciplinaire des personnes avec PPd³.

Malgré ces évolutions, ces complications restent fréquentes quel que soit le type de diabète. En France, en 2019, l'étude Entred 3 rapportait que 13% des personnes atteintes d'un diabète de type 1 (DT1)

déclaraient un antécédent de mal perforant plantaire (PPd persistant plus d'un mois)⁴, et 7% de celles atteintes d'un diabète de type 2 (DT2) dans l'Hexagone. Dans les départements et régions d'outre-mer (DROM), cette prévalence variait de 7% parmi les personnes atteintes d'un DT2 en Guadeloupe et Guyane, à 10% en Martinique⁵.

À l'échelle internationale, une diminution de l'incidence des AMI a été observée dans de nombreux pays, principalement ceux à revenus élevés, entre les années 1980 et 2010⁶. Plus récemment, sur la période 2015-2021, une revue d'études internationales rapporte une augmentation de l'incidence des AMI, mais essentiellement des amputations mineures, tandis que les amputations majeures ont diminué⁷.

En France, l'incidence des complications podologiques a été estimée pour la première fois sur l'année 2003 à partir des données du Programme de médicalisation des systèmes d'information (PMSI) rapportant un taux de 378/100 000 personnes atteintes d'un diabète⁸. Par la suite, cette estimation a pu être affinée grâce aux données du Système national des données de santé (SNDS). Plusieurs études ont montré une stabilité de l'incidence des AMI entre 2010 et 2015, et une augmentation de celle des PPd sur la même période^{9,10}. Une étude restreinte au régime général de l'Assurance maladie, menée sur la période 2008-2014, concluait également à une augmentation des PPd, et à une diminution des AMI au cours de cette période.

Dans ce contexte, notre objectif était d'étudier l'évolution des taux d'hospitalisations pour PPd et AMI en France sur la période allant de 2012 à 2022, les disparités socio-économiques et territoriales, ainsi que le recours aux mesures préventives associées (auto-examen des pieds, test de la sensibilité, gradation du risque podologique et recours au forfait).

Matériel et méthodes

Sources de données

Cette étude s'appuie sur deux sources de données : le SNDS et l'étude Entred 3.

Le SNDS intègre les données de consommation inter-régimes de l'Assurance maladie (DCIR) couplées à celles du PMSI¹¹. Ces données pseudonymisées et individuelles couvrent :

- l'ensemble des remboursements (médicaments, actes médicaux, examens biologiques, dispositifs médicaux) ;
- les informations sociodémographiques (âge, sexe, commune de résidence) ;
- les données d'hospitalisations, incluant les diagnostics principaux, reliés ou associés (DP/DR/DAS), codés selon la Classification internationale des maladies, 10^e révision (CIM-10), ainsi que les actes médicaux codés selon la Classification commune des actes médicaux (CCAM).

Les données du SNDS ont été enrichies par des informations recueillies, dans le cadre d'Entred 3, à l'aide d'auto-questionnaires auprès d'un échantillon de personnes traitées pharmacologiquement pour un diabète et de questionnaires médicaux renseignés par leurs médecins^{4,12}. Cette enquête a été réalisée en 2019-2020 et le recueil des informations portait sur les 12 mois précédents.

Population d'étude

La population d'étude inclut toutes les personnes traitées pharmacologiquement pour un diabète en France hexagonale et dans les DROM (hors Mayotte). Ces personnes ont été identifiées dans le SNDS à partir d'un algorithme validé reposant sur le remboursement de traitements antihyperglycémiques¹³ : au moins trois remboursements de ces traitements à des dates différentes sur une année (ou deux, si au moins un traitement de grand conditionnement).

Dans le cadre d'Entred 3, la population cible a été définie selon les mêmes critères et restreinte aux personnes adultes, bénéficiaires du régime général et du régime social des indépendants, atteintes d'un DT1 ou d'un DT2.

Méthodes d'analyse

Les hospitalisations pour PPd ont été repérées dans le PMSI à l'aide des codes DP/DR/DAS suivants : L97, M8607, M8617, M8627, M8637, M8647, M8657, M8667, M8687, M8697, S90, S91. Les hospitalisations pour AMI ont été identifiées en distinguant deux catégories :

- les amputations majeures (au-dessus de la cheville), codes CCAM : NZFA001, NZFA002, NZFA003, NZFA006, NZFA007 et NZFA008 ;
- les amputations mineures (en dessous de la cheville), codes CCAM : NZFA004, NZFA005, NZFA009, NZFA010 et NZFA013.

Les taux d'incidence ont été standardisés selon la structure d'âge de la population européenne de référence de 2010¹⁴. Ces événements étant rares parmi les personnes âgées de moins de 45 ans, les taux

d'incidence standardisés ont été calculés en ciblant les personnes de 45 ans et plus.

Les inégalités sociales ont été mesurées à partir de l'indice de désavantage social de la commune de résidence (FDep)¹⁵, disponible uniquement en France hexagonale.

Pour Entred 3, les résultats sont présentés sous forme de pourcentages pondérés, accompagnés de leur intervalle de confiance à 95%. La pondération tenait compte à la fois du plan de sondage et des biais liés à la non-participation aux enquêtes par questionnaires^{4,12}.

Résultats

Évolutions temporelles

Entre 2012 et 2022, l'incidence des hospitalisations pour PPd a augmenté en France. Chez les hommes, le taux standardisé sur l'âge est passé de 692 à 1 006/100 000, et chez les femmes, de 452 à 538/100 000. Tandis que sur la même période, l'incidence des AMI est restée relativement stable (318 vs 336/100 000 chez les hommes et 129 vs 115/100 000 chez les femmes). Cette stabilité est observée quel que soit le niveau de l'amputation, mineur (260 vs 280/100 000 pour les hommes et 102 vs 91/100 000 pour les femmes) et majeur (87 vs 86/100 000 pour les hommes 38 vs 32/100 000 pour les femmes).

Une diminution transitoire a été observée pendant la pandémie de Covid-19 en 2020, pour les hospitalisations pour PPd et pour AMI, quels que soient leurs niveaux (figure 1).

Des disparités territoriales marquées persistent en 2022

Chez les hommes, après standardisation sur l'âge, les Hauts-de-France, la Bourgogne-Franche-Comté et l'Occitanie présentent les taux d'incidence les plus élevés de PPd (supérieurs à 1 200 pour 100 000 habitants). Concernant les AMI, les DROM affichent les taux les plus élevés, suivis par la Bretagne et les Hauts-de-France, avec des incidences dépassant 400 pour 100 000. On observe dans ces six régions des taux élevés d'AMI aussi bien majeures que mineures, à l'exception de la Guyane, où l'incidence des AMI mineures se situe à un niveau intermédiaire.

Chez les femmes, les Hauts-de-France, la Bourgogne-Franche-Comté, la Normandie, l'Occitanie et le Grand Est se distinguent par des taux d'incidence élevés de PPd. Concernant les AMI, les quatre DROM, ainsi que le Grand Est et les Hauts-de-France, présentent les taux les plus élevés (figure 2).

Des disparités socio-économiques toujours marquées en 2022

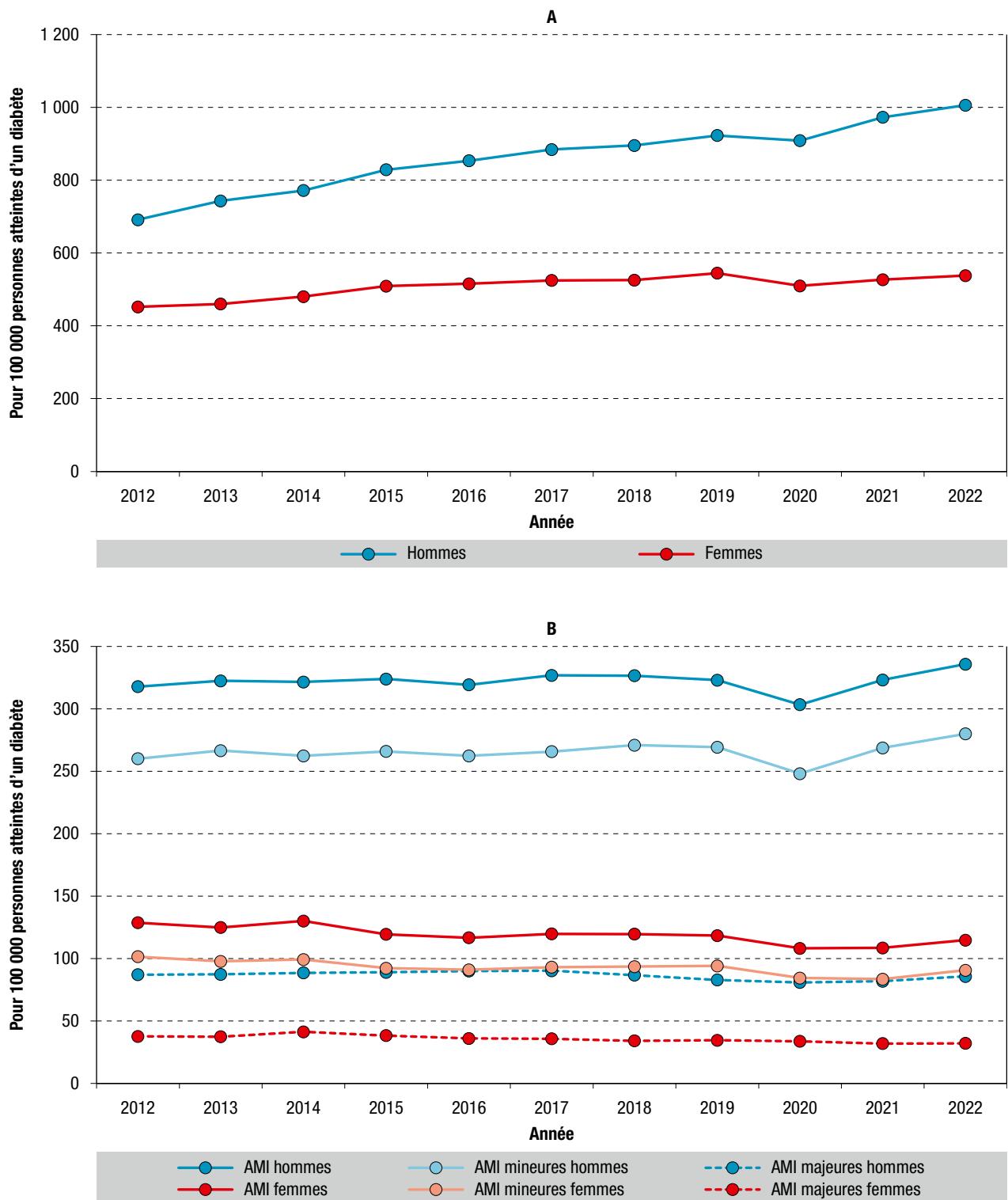
Un gradient selon le FDep de la commune de résidence est observé chez les hommes et les femmes pour les PPd et les AMI. À structure d'âge identique,

les hospitalisations pour PPd sont 1,34 fois plus fréquentes parmi les hommes atteints d'un diabète résidant dans les communes les plus défavorisées de l'Hexagone, par rapport à ceux résidant dans des

communes les moins défavorisées. Ce rapport est de 1,44 pour les AMI. Tandis que pour les femmes, ces rapports de taux sont respectivement de 1,40 et 1,44 (figure 3).

Figure 1

Évolution des taux d'incidence standardisés des hospitalisations pour plaies du pied (A) et amputations de membres inférieurs (B) pour 100 000 personnes traitées pharmacologiquement pour un diabète, France entière, 2012-2022



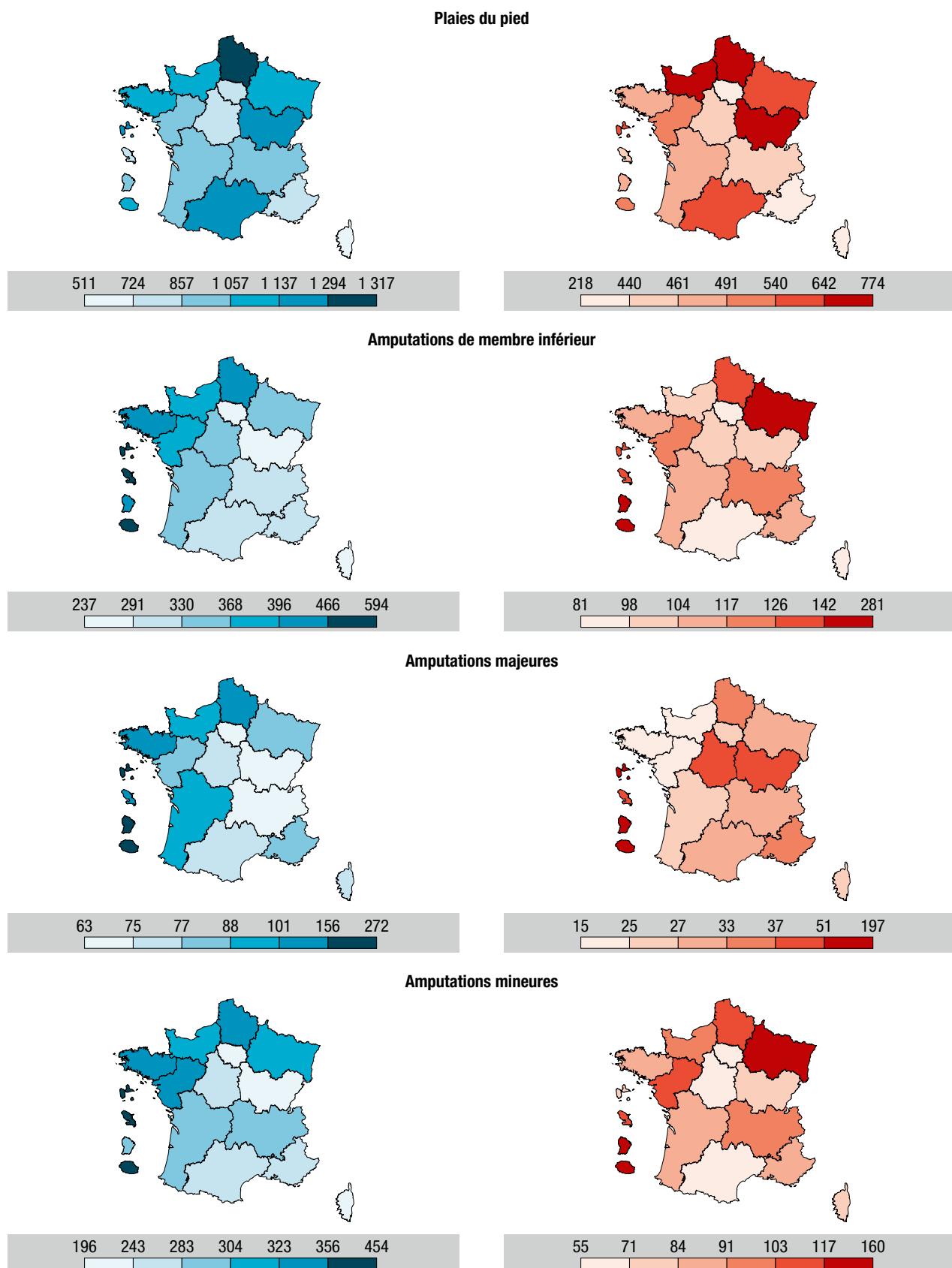
Source : SNDS, DCIR-PMSI.

Note : Standardisation sur la structure d'âge de la population européenne de 2010 : Eurostat EU-27 parmi les personnes âgées de 45 ans et plus.

AMI : amputation du membre inférieur.

Figure 2

Taux d'incidence standardisés des hospitalisations pour plaies du pied et amputations de membres inférieurs globales et selon le niveau chez les hommes et les femmes pour 100 000 personnes traitées pharmacologiquement pour un diabète, France entière, 2022

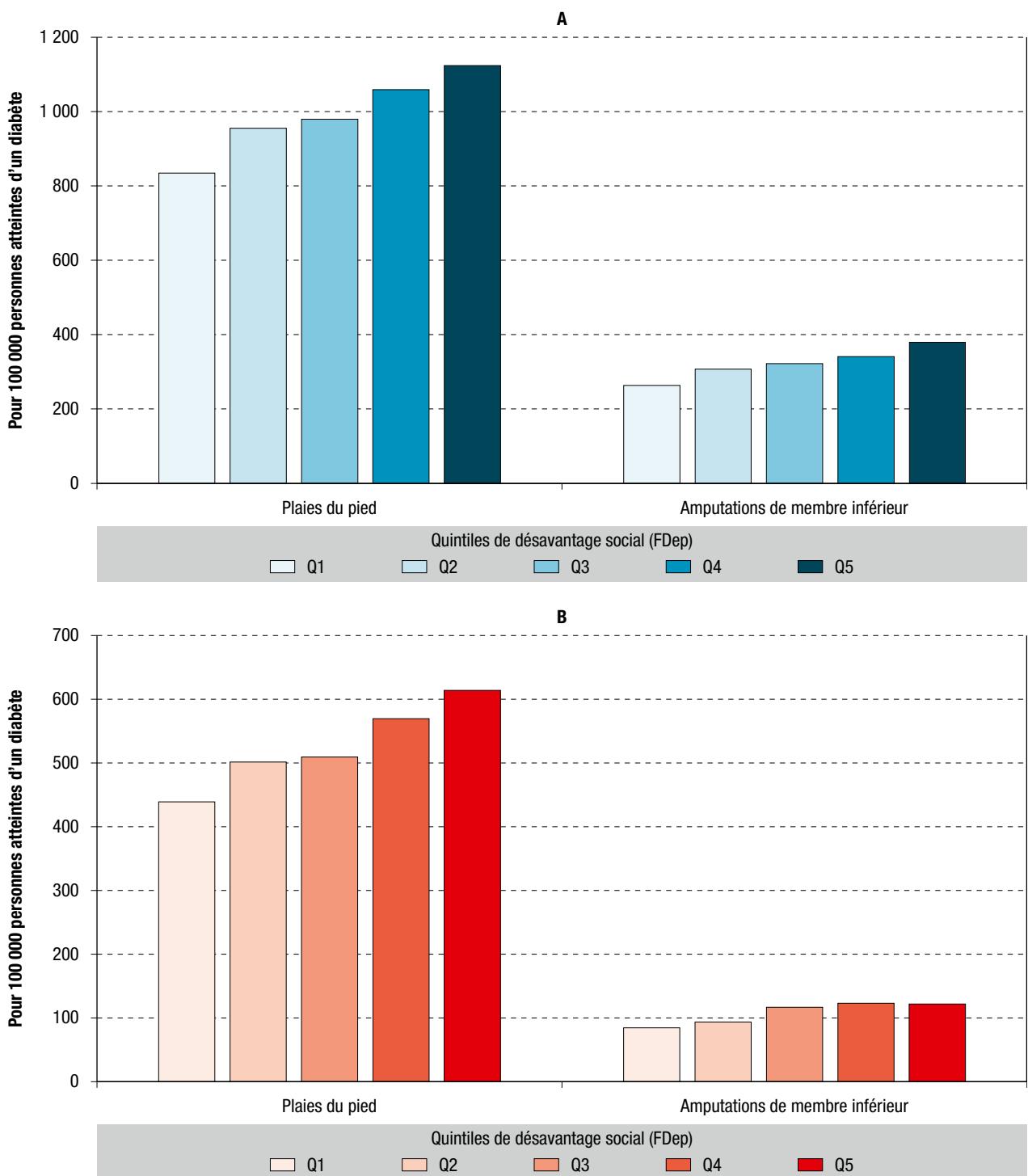


Source : SNDS, DCIR-PMSI.

Note : Standardisation sur la structure d'âge de la population européenne de 2010 : Eurostat EU-27 parmi les personnes âgées de 45 ans et plus – Discréétisation avec la méthode des seuils naturels (Jenks). Le niveau pour les plaies du pied et les amputations de membres inférieurs globales chez les hommes est représenté en bleu et pour les femmes en rouge.

Figure 3

Taux d'incidence standardisés des hospitalisations pour plaies du pied et amputations de membres inférieurs en fonction du FDep de la commune de résidence, chez les hommes (A) et les femmes (B), pour 100 000 personnes traitées pharmacologiquement pour un diabète, France hexagonale, 2022



Source : SNDS, DCIR-PMSI.

Note : Standardisation sur la structure d'âge de la population européenne de 2010 : Eurostat EU-27 parmi les personnes âgées de 45 ans et plus.
Q1 : quintile le moins défavorisé – Q5 : quintile le plus défavorisé ; FDep : indice de désavantage social.

Un recours insuffisant aux mesures de prévention

En 2019, environ 40% des personnes atteintes d'un DT2 ont déclaré avoir bénéficié d'un test de la sensibilité des pieds dans l'Hexagone et dans les DROM,

à l'exception de la Guyane où ce taux n'était que de 28% (tableau), tandis qu'il atteignait 67% parmi des personnes atteintes d'un DT1. L'auto-examen des pieds était pratiqué par 50% des personnes atteintes d'un DT1. Ce taux était légèrement supérieur parmi les personnes atteintes d'un DT2 à La

Tableau

Recours aux mesures de prévention des complications podologiques, France entière, 2019

	Diabète de type 1	Diabète de type 2					
	Hexagone (n=412)	Hexagone (n=2 714)	Guadeloupe (n=498)	Martinique (n=682)	Guyane (n=504)	La Réunion (n=586)	
	IC95%	IC95%	IC95%	IC95%	IC95%	IC95%	
Test de la sensibilité des pieds	66,6 [59,3-73,3]	39,6 [37,3-41,9]	41,2 [36,2-46,6]	40,0 [36,1-44,0]	28,1 [23,6-32,8]	44,6 [40,3-48,9]	
Auto-examen des pieds	49,7 [42,7-56,7]	30,9 [29,0-32,9]	54,2 [49,2-59,2]	60,2 [56,3-64,0]	32,7 [28,4-37,3]	52,2 [48,0-56,5]	
Grade du risque podologique méconnu par le médecin	7,3 [3,7-12,6]	19,9 [17,2-22,8]	11,7 [6,5-18,8]	10,6 [5,9-17,1]	46,0 [33,2-59,2]	17,9 [13,2-23,3]	
Remboursement d'au moins une séance de podologie	10,2 [6,2-15,5]	13,2 [11,8-14,7]	4,9 [3,2-7,3]	5,7 [4,0-7,8]	4,5 [2,8-6,9]	19,2 [16,0-22,7]	
Consultation d'un pédicure-podologue au cours des 12 derniers mois	19,9 [14,2-26,5]	22,7 [21,0-24,5]	17,5 [13,6-22,0]	27,6 [24,2-31,2]	9,2 [6,6-12,5]	22,1 [18,8-25,8]	

Source : Entred 3.

n : effectifs non pondérés. Les pourcentages sont pondérés et accompagnés de leur intervalle de confiance à 95% (IC95%).

Réunion et aux Antilles, où il atteignait 60% en Martinique. En revanche, moins d'un tiers des résidents de Guyane et de l'Hexagone déclaraient le pratiquer.

La méconnaissance du grade de risque de lésion podologique par les médecins concernait près de 50% des personnes atteintes d'un DT2 en Guyane et près de 20% dans l'Hexagone et à La Réunion. Ce taux était plus faible aux Antilles, environ 11%, et parmi les personnes atteintes d'un DT1 dans l'Hexagone (7%). Le remboursement d'au moins une séance de soins de podologie dans le cadre du forfait était observé chez 20% des personnes atteintes de DT2 à La Réunion, 13% dans l'Hexagone, 5% aux Antilles et en Guyane, et chez 10% des personnes atteintes de DT1 dans l'Hexagone. En incluant les soins de podologie hors forfait, environ 1 personne sur 5 déclarait en avoir bénéficié, quels que soient le territoire et le type de diabète, à l'exception des personnes atteintes d'un DT2 en Guyane où ce taux était inférieur à 10%.

Discussion

Notre étude décrit l'évolution des complications podologiques en France entre 2012 à 2022, à partir des données exhaustives du SNDS. Nous observons, au cours de cette période, une augmentation des hospitalisations pour PPd, tandis que celles liées aux AMI sont restées stables, qu'il s'agisse des amputations de niveau mineur ou majeur. La pandémie de Covid-19 a été marquée par une baisse temporaire des hospitalisations pour PPd et AMI, en 2020, mais un retour rapide à la tendance antérieure a été observé dès 2021.

Ces tendances contrastent avec celles observées à l'échelle internationale, où une diminution globale de l'incidence des AMI est rapportée dans de nombreux pays^{6,7}. Des évolutions distinctes selon le niveau d'amputation sont toutefois rapportées, avec une diminution des AMI majeures et une augmentation

des AMI mineures. Les auteurs de deux revues de littérature internationale émettent l'hypothèse que l'augmentation des AMI mineures pourrait refléter une stratégie préventive visant à éviter les AMI majeures, dont l'impact sur le pronostic fonctionnel et la qualité de vie des patients est bien plus sévère^{6,7}.

En France, nos résultats ne mettent pas en évidence de différences marquées entre les tendances des AMI majeures et mineures, qui restent globalement stables au cours de cette période de 10 ans. En revanche, la forte hausse de l'incidence des hospitalisations pour PPd observée durant cette période pourrait indiquer un recours à l'hospitalisation, potentiellement dans une optique de prévention des AMI, qu'elles soient mineures ou majeures.

Ces tendances observées au niveau national masquent des disparités territoriales marquées. Il est à noter une incidence particulièrement élevée des AMI dans les DROM, les Hauts-de-France et en Bretagne. Ces inégalités sont d'autant plus préoccupantes que, pour certaines régions, les amputations concernent majoritairement le niveau majeur. De même, dans certains cas, l'incidence des AMI est très élevée contrastant avec une incidence des PPd faible, reflétant potentiellement une prise en charge trop tardive. Ces disparités régionales mériteraient d'être étudiées de façon plus approfondie, en les mettant notamment en relation avec des éléments d'offre de soins (nombre de centres spécialisés, nombre de lits d'hospitalisation dédiés, par exemple) ou de recours aux procédures d'exploration vasculaire ou de revascularisation des membres inférieurs.

Des disparités socio-économiques sont également à relever avec des gradients selon le niveau de désavantage social observés pour l'incidence des PPd et des AMI. Ainsi, l'incidence des AMI est 44% plus élevée chez les personnes résidant dans les communes les plus défavorisées, comparativement à celles vivant dans les communes moins défavorisées.

Compte tenu de la diversité des mécanismes étiologiques impliqués dans les affections à l'origine des AMI, les indicateurs épidémiologiques de surveillance des complications podologiques représentent un outil clé reflétant l'efficacité des soins préventifs. Ceux-ci incluent la gestion des facteurs de risque des complications podologiques (équilibre glycémique, alcool, tabagisme, surpoids, insuffisance rénale, hypertension artérielle), ainsi que le dépistage précoce des lésions du pied et le traitement des personnes à haut risque de ces complications⁶.

Concernant la gestion des facteurs de risque, l'étude Entred 3 réalisée en 2019 a montré que le niveau de contrôle des facteurs de risque n'était pas optimal et que la situation avait peu évolué depuis 2007, date de la précédente édition de cette enquête^{4,5}. Cette étude a également révélé de fortes disparités territoriales avec notamment un déséquilibre glycémique plus fréquent dans les DROM⁵.

À propos du dépistage précoce des complications, notre étude menée à partir des données d'Entred 3 met en évidence un recours toujours insuffisant aux mesures de prévention des complications podologiques. Le test de sensibilité des pieds reste trop peu pratiqué, examen pourtant essentiel pour diagnostiquer préocurement une neuropathie et déterminer le grade du risque podologique. Cette gradation repose sur les recommandations de la HAS² et peut être réalisée par le médecin traitant, le diabétologue ou le pédicure-podologue. Elle conditionne la fréquence d'examens des pieds, les modalités de suivi médical, les indications de remboursement de soins podologiques et de chaussures orthopédiques, ainsi que la personnalisation des messages éducatifs³. Or, dans l'Hexagone et à La Réunion, dans un cas sur cinq, le médecin méconnaissait le grade. Quant aux remboursements des soins de podologie dans le cadre du forfait, ils restaient peu fréquents. Le taux le plus élevé est observé à La Réunion, région dans laquelle l'incidence des AMI est également parmi les plus élevées. Ces résultats appellent à être approfondis, notamment en les précisant au regard des proportions de personnes ayant un grade 2 et 3. Ce constat en matière de dépistage précoce est préoccupant, d'autant que la situation a peu évolué depuis 2007, date de la 2^e édition d'Entred. Cette étude rapportait que le grade était méconnu pour 27% des personnes atteintes d'un DT2 dans l'Hexagone¹⁶, et une proportion similaire de personnes avaient eu recours à des soins de podologie (24%), alors que le forfait podologique n'était pas encore instauré et que ces soins restaient à l'entière charge des personnes¹⁶. Enfin, en 2007, 20% des personnes déclaraient avoir bénéficié d'un test de la sensibilité des pieds à l'aide d'un monofilament. Cette proportion est plus élevée qu'en 2019, où elle n'était que de 16% (résultat non présenté), si l'on considère uniquement l'utilisation d'un monofilament pour ce test.

Notre étude présente quelques limites, notamment l'identification des personnes atteintes d'un diabète qui est établie uniquement sur les remboursements

de traitements antihyperglycémiques. Ainsi, cette définition n'inclut pas les personnes hospitalisées sur une longue durée. Cette limite conduit probablement à sous-estimer l'incidence des AMI. Toutefois ce biais est certainement constant au cours du temps, il est donc peu probable que cette limite ait un impact sur l'évolution temporelle. D'autre part, le nombre de personnes amputées reste faible dans certaines régions, notamment dans les DROM ou en Corse. Les écarts entre les taux régionaux doivent donc être considérés avec précaution. Malgré ces limites, cette étude, basée sur deux sources de données nationales, permet de décrire les évolutions temporelles des complications podologiques liées au diabète en France sur une période de dix ans et d'étudier le recours aux mesures préventives.

Un résultat encourageant de notre étude porte sur la diminution transitoire des hospitalisations pour PPd et AMI durant la pandémie de Covid-19. Nous pouvions redouter que la réduction des hospitalisations pour PPd, voire pour des AMI mineures, à visée préventive, entraîne une hausse des AMI majeures. Cependant, le retour rapide à la tendance pré-pandémique suggère que cela n'a pas été le cas. Toutefois, une étude approfondie des tendances au niveau régional serait nécessaire pour confirmer cette hypothèse.

Conclusion

La période 2012-2022 est marquée par une augmentation des hospitalisations pour PPd, une stabilité des AMI, quel que soit le niveau, et une persistance des inégalités sociales et territoriales. Les mesures préventives, qu'il s'agisse de l'auto-examen des pieds, du test de la sensibilité des pieds ou de la gradation du risque podologique, restent insuffisamment pratiquées. Concernant la gradation du risque podologique, il s'agit pourtant d'un prérequis à la prise en charge par l'Assurance maladie de soins de podologie pour les personnes à risque. Le renforcement du rôle des pédicures-podologues avec une séance de gradation sans prescription par un médecin, instaurée en 2024, pourrait faciliter l'accès à ces soins. Cela suppose toutefois que les personnes concernées, souvent les plus vulnérables d'un point de vue socio-économique, aient accès à l'information.

Les efforts réalisés en France au cours des deux dernières décennies en termes d'organisation des soins avec la mise en place de centres spécialisés, ainsi que le remboursement de soins de podologie pour les personnes à risque, ont probablement contribué à stabiliser l'incidence des AMI. Pour aller plus loin et réduire significativement ce fardeau, il est maintenant nécessaire de renforcer l'accès aux soins de podologie, d'informer sur les risques et sur le remboursement des soins, d'améliorer la formation des médecins sur le dépistage du risque podologique et de poursuivre la formation d'équipes pluridisciplinaires à la démarche thérapeutique permettant d'éviter les amputations. ■

Liens d'intérêt

Les auteurs déclarent ne pas avoir de liens d'intérêt au regard du contenu de l'article.

Références

- [1] Assurance maladie. Améliorer la qualité du système de santé et maîtriser les dépenses : les propositions de l'Assurance maladie pour 2017. Rapport Charges et produits. Paris: Assurance maladie; 2016. 178 p. <https://www.assurance-maladie.ameli.fr/etudes-et-donnees/2016-rapport-propositions-pour-2017-charges-produits>
- [2] Fontaine A. Affection podologique et diabète : un suivi pluriprofessionnel. Haute Autorité de santé (HAS); 2020. https://www.has-sante.fr/jcms/p_3218144/fr/affection-podologique-diabete-un-suivi-pluriprofessionnel
- [3] Sultan A, Bihan H, Bouillet B, Bouly M, Bourgeon M, Cellier N, et al. Référentiel pied diabétique SFD 2024. Médecine des maladies métaboliques. 2024;18(2):174-97. <https://www.sfdiabete.org/recommandations/referentiels>
- [4] Fosse-Edorh S, Piffaretti C, Saboni L, Mandereau-Bruno L, Bénézet L, Raimond V, et al. Études Entred : un dispositif pour améliorer la connaissance de l'état de santé des personnes présentant un diabète en France – Premiers résultats de la troisième édition conduite en métropole en 2019. Bull Epidemiol Hebd. 2022;(22):383-92. https://beh.santepubliquefrance.fr/beh/2022/22/2022_22_1.html
- [5] Fosse-Edorh S, Lavalette C, Piffaretti C, Saboni L, Bessonneau P, Mandereau-Bruno L, et al. Caractéristiques, état de santé et recours aux soins des personnes présentant un diabète de type 2 résidant en outre-mer : résultats de l'étude Entred 3. Bull Epidemiol Hebd. 2023;(20-21):412-23. https://beh.santepubliquefrance.fr/beh/2023/20-21/2023_20-21_1.html
- [6] Harding JL, Pavkov ME, Magliano DJ, Shaw JE, Gregg EW. Global trends in diabetes complications: A review of current evidence. Diabetologia. 2019;62(1):3-16.
- [7] Ali MK, Pearson-Stuttard J, Selvin E, Gregg EW. Interpreting global trends in type 2 diabetes complications and mortality. Diabetologia. 2022;65(1):3-13.
- [8] Fosse-Edorh S, Hartemann-Heurtier A, Jacqueminet S, Ha Van G, Grimaldi A, Fagot-Campagna A. Incidence and characteristics of lower limb amputations in people with diabetes. Diabet Med. 2009;26(4):391-6.
- [9] Fosse-Edorh S, Mandereau-Bruno L, Hartemann-Heurtier A. Les hospitalisations pour complications podologiques chez les personnes diabétiques traitées pharmacologiquement en France en 2013. Bull Epidemiol Hebd. 2015;(34-35):638-44. https://beh.santepubliquefrance.fr/beh/2015/34-35/2015_34-35_4.html
- [10] Fosse-Edorh S, Mandereau-Bruno L, Hartemann-Heurtier A. Inégalités sociales et territoriales de santé dans la prise en charge du pied diabétique, en France, en 2015. Médecine et maladies métaboliques. 2016;10(6):501-8.
- [11] Supplément. Le Système national des données de santé (SNDS). Bull Epidemiol Hebd. 2025;(HS):117-23. https://beh.santepubliquefrance.fr/beh/2025/HS/2025_HS_9.html
- [12] Agius R, Debussche X, Panjo H, Fosse-Edorh S, Rigal L. Health literacy among individuals with type 2 diabetes in France: Greater social inequalities among women; the Entred 3 study. BMC Public Health. 2025;25(1):1061.
- [13] Fuentes S, Cosson E, Mandereau-Bruno L, Fagot-Campagna A, Bernillon P, Goldberg M, et al. Identifying diabetes cases in health administrative databases: A validation study based on a large French cohort. Int J Public Health. 2019;64(3):441-50.
- [14] Pace M, Lanzieri G, Glickman M, Grande E, Zupanic T, Wojtyniak B, et al. Revision of the European standard population – Report of Eurostat's task force – 2013 edition. Luxembourg: Publications Office of the European Union; 2013. 121 p. <https://ec.europa.eu/eurostat/web/products-manuals-and-guidelines/-/ks-ra-13-028>.
- [15] Rey G, Jouglé E, Fouillet A, Hémon D. Ecological association between a deprivation index and mortality in France over the period 1997-2001: Variations with spatial scale, degree of urbanicity, age, gender and cause of death. BMC Public Health. 2009;9:33.
- [16] Druet C, Roudier C, Romon I, Assogba FG, Bourdel-Marchasson I, Eschwege E, et al. Échantillon national témoin représentatif des personnes diabétiques, Entred 2007-2010. Caractéristiques, état de santé, prise en charge et poids économique des personnes diabétiques. Saint-Maurice: Institut de veille sanitaire; 2013. 8 p. <https://www.santepubliquefrance.fr/maladies-et-traumatismes/diabete/documents/rapport-synthese/echantillon-national-temoin-representatif-des-personnes-diabetiques-entred-2007-2010.-caracteristiques-etat-de-sante-prise-en-charge-et-poids-ec>

Citer cet article

Fosse-Edorh S, Guion M, Delavaud V, Dupire P, Agius R, Piffaretti C, et al. Hospitalisations pour complications podologiques chez les personnes atteintes d'un diabète en France : évolution de 2012 à 2022 et recours aux mesures préventives. Bull Epidemiol Hebd. 2026;(5-6):77-85. https://beh.santepubliquefrance.fr/beh/2026/5-6/2026_5-6_1.html

Cet article est sous licence internationale *Creative Commons Attribution 4.0* qui autorise sans restrictions l'utilisation, la diffusion, et la reproduction sur quelque support que ce soit, sous réserve de citation correcte de la publication originale.



LE PARCOURS DE SOINS DES PERSONNES VIVANT AVEC UN DIABÈTE À LA RÉUNION, HUIT ANS AVANT LEUR AMPUTATION EN 2021

// THE CARE PATHWAY PERSONS WITH DIABETES IN REUNION ISLAND, EIGHT YEARS PRIOR TO AN AMPUTATION IN 2021

Marion Billebeaud¹ (marion.billebeaud@assurance-maladie.fr), Guy-Noël Chan Wan¹, Monique Ricquebourg², Stelly Chopinet-Dijoux³, René Bun⁴, Nathalie Le Moullec⁴

¹ Direction régionale du service médical (DRSM) – Assurance maladie, Saint-Denis, La Réunion

² Observatoire régional de la santé (ORS), Saint-Denis, La Réunion

³ Agence régionale de la santé (ARS), Saint-Denis, La Réunion

⁴ Centre hospitalier universitaire (CHU), Saint-Denis, La Réunion

Soumis le 15.09.2025 // Date of submission: 09.15.2025

Résumé // Abstract

Introduction – La fréquence du diabète et de ses complications podologiques est particulièrement élevée à La Réunion. Un peu moins de 400 amputations du membre inférieur (AMI) sont recensées en 2023 avec un taux de recours hospitalier 1,5 fois plus élevé qu'au niveau national. Cette complication représente une préoccupation majeure pour les acteurs. Une étude a été réalisée pour décrire les caractéristiques des personnes vivant avec un diabète amputées et leurs parcours de soins pré-amputation.

Méthodes – L'analyse descriptive à partir des données du Système national des données en santé (SNDS) a été réalisée sur huit ans (2014 à 2021) pour retracer le parcours de soins pré-amputation de 230 personnes vivant avec un diabète, amputées en 2021.

Résultats – L'étude a mis en évidence une grande vulnérabilité des personnes amputées, avec des profils complexes (30% avec des antécédents d'amputation, 70% avec au moins un profil à risque), et des parcours réels très éloignés des recommandations : traitements médicamenteux instables, recours insuffisants aux professionnels de santé et aux examens médicaux et biologiques recommandés.

Conclusion – Cette étude régionale de parcours souligne l'importance d'améliorer le parcours de soins des personnes vivant avec un diabète et d'éviter les écarts aux soins. Les résultats permettront de proposer des recommandations et un plan d'actions en termes de prévention et de prise en charge, en s'articulant avec le Programme réunionnais de nutrition et de lutte contre le diabète et l'obésité (PRNDO) et le Référentiel pied diabétique 2024 de la Société francophone du diabète (SFD).

Introduction - The incidence of diabetes and its foot complications is particularly high in Reunion Island, (France). Just under 400 lower limb amputations (LLAs) were recorded in 2023, with a hospital admission rate 1.5 times higher than the national average. This complication is a major concern for stakeholders. A study was conducted to describe the characteristics of persons with diabetes and pre-amputation care pathways.

Methods - Descriptive analysis based on data from the French National Health Data System (SNDS) was carried out over an eight years period (2014 to 2021) to trace the pre-amputation care pathway of 230 persons with diabetes from Reunion Island who underwent amputation in 2021.

Results - The study highlighted the high vulnerability of amputees, with complex profiles (30% with a history of amputation, 70% with at least one risk profile), and actual experiences that were far removed from the recommendations: unstable drug treatments, insufficient use of healthcare professionals and recommended medical and biological tests.

Conclusion - This regional study highlights the importance of improving the care pathway for people with diabetes and avoiding gaps in care. The results will be used to propose recommendations and an action plan in terms of prevention and management, in conjunction with the Reunion Nutrition, Diabetes and Obesity Control Program (PRNDO) and the SFD (Société francophone du diabète, French-speaking diabetes society) 2024 diabetic foot guidelines.

Mots-clés : Diabète, Amputation, Parcours de soins, Prévention, La Réunion

// **Keywords:** Diabetes, Amputation, Care pathways, Prevention, Reunion Island

Introduction

Les plaies chroniques du pied représentent désormais la 1^{re} cause d'hospitalisation chez les personnes

vivant avec un diabète¹. Elles peuvent évoluer vers une amputation du membre inférieur (AMI) (mineure ou majeure) et altèrent profondément la qualité et la durée de vie des personnes vivant avec un diabète^{2,3}.

À La Réunion, où 14% de la population adulte est prise en charge pour un diabète en 2022⁴, le nombre d'amputations est particulièrement élevé par rapport à la situation hexagonale. Le taux d'incidence standardisé des hospitalisations pour AMI chez les 45 ans et plus est de 335/100 000 à La Réunion contre 236/100 000 en France hexagonale en 2022⁵.

En 2023, 370 amputations ont été recensées sur le territoire concernant 270 personnes⁶. Ce chiffre reste élevé alors qu'il baisse dans la plupart des pays industrialisés⁷. Cette complication grave et fréquente du diabète est pourtant évitable puisque dans 85% des cas^{8,9}, l'amputation est précédée d'une plaie du pied¹⁰.

Cette étude a été réalisée pour décrire les caractéristiques des personnes vivant avec un diabète, ainsi que leur parcours de soins au cours des années précédant l'amputation. Elle a permis d'identifier les facteurs liés au patient et/ou au système de soins qui conduisent à cette situation insulaire particulièrement préoccupante, et de définir des pistes de travail pour améliorer la prévention de ces complications.

Matériel et méthodes

Conception de l'étude

Cette étude observationnelle rétrospective a été réalisée à partir des données médico-administratives du Système national des données en santé (SNDS) sous le pilotage d'un groupe de travail spécifique réunissant l'Assurance maladie, l'Agence régionale de santé (ARS), l'Observatoire régional de la santé (ORS), le Centre hospitalier ouest Réunion (CHOR) et le Centre hospitalier universitaire (CHU) de La Réunion ainsi que des podologues et des médecins libéraux.

Population d'étude

L'échantillon est composé des personnes vivant avec un diabète, amputées d'un membre inférieur en 2021, selon les critères suivants :

- personnes avec un séjour hospitalier codé par la Classification commune des actes médicaux (CCAM) de NZFA001 à NZFA010 et NZFA013 (cotation des séjours avec AMI) ;
- présence d'un codage de la Classification internationale des maladies, 10^e révision (CIM-10) de diabète (E10-E14) en diagnostic principal, relié ou associé ;
- personnes adultes (≥ 18 ans) affiliées à la Caisse d'Assurance maladie de La Réunion ;
- personnes avec au moins un remboursement de soins sur la période d'observation ;
- personnes domiciliées depuis au moins cinq ans sur le territoire (avec une dernière domiciliation en 2021) afin d'éviter au maximum les ruptures de données.

En cas d'amputations multiples sur l'année 2021, seule la dernière amputation a été retenue pour l'analyse. Un échantillon final de 230 personnes a été obtenu.

Recueil des données

Une analyse rétrospective du parcours de la personne vivant avec un diabète amputée a été menée sur huit années (de 2014 à 2021), période disponible pour capter l'évolution naturelle du diabète vers ses complications. Les données extraites à partir du SNDS comprennent :

- les données sociodémographiques : sexe, âge, lieu de domicile, complémentaire santé solidaire (C2S) ;
- les données médico-administratives : affections longue durée (ALD) notamment diabète (ALD 8) et insuffisance rénale chronique (ALD 19) ;
- les données de remboursements de soins : traitements médicamenteux (antidiabétiques), consultations, actes techniques ;
- les données d'hospitalisations : séjours en médecine chirurgie obstétrique (MCO) et hospitalisations à domicile (HAD) via le programme de médicalisation des systèmes d'information (PMSI).

Type d'analyse

Trois types d'analyses ont été effectuées :

- une analyse descriptive des personnes vivant avec un diabète amputées (sexe, âge, C2S, ALD, territoire d'habitation), des caractéristiques de l'amputation, du traitement médicamenteux antidiabétique et du parcours a été réalisée avec calcul de moyennes, médianes et proportions ;
- une analyse comparative avec un échantillon national de 215 personnes sélectionnées sur les mêmes critères (cités ci-dessus) à partir de l'échantillon national des données de santé (ESND), issu du SNDS ;
- une analyse des sous-groupes : les données ont été analysées par stratification selon la présence d'antécédents d'amputation (primo-amputés versus réamputés) pour identifier les spécificités de prise en charge.

Indicateurs de suivi

Le parcours de soins de base a été évalué selon les recommandations de la Haute Autorité de santé (HAS)¹¹. Plusieurs indicateurs ont été utilisés pour décrire les profils de patients et leur parcours :

- le traitement médicamenteux : classification selon les recommandations de la HAS de 2014¹¹ ;
- le recours aux professionnels de santé : médecins généralistes, infirmiers, endocrinologues, cardiologues, ophtalmologues et podologues ;
- les examens de surveillance : hémoglobine glyquée (HbA1c), créatinémie, exploration lipidique, électrocardiogramme (ECG), fond d'œil, micro-albuminurie.

Quatre profils à risque ont été identifiés : les patients avec un diabète de type 1 (DT1), les patients âgés

de 75 ans et plus, les patients avec une comorbidité cardiovasculaire (définie comme la présence d'une ALD pour maladie cardiovasculaire entre 2014 et 2021), les patients avec une insuffisance rénale chronique terminale (IRCT), définie comme la présence d'au moins une séance de dialyse entre 2014 et 2021.

Aspects éthiques

Cette étude utilise des données anonymisées du SNDS dans le cadre réglementaire prévu par la loi de modernisation du système de santé.

Résultats

Caractéristiques et profil des personnes amputées

Sur les 230 personnes amputées en 2021, 165 étaient primo-amputées (72%), tandis que 65 d'entre eux présentaient un antécédent d'amputation (28%). La population était majoritairement masculine (70%) avec un âge moyen de 66 ans, soit 5 ans de moins qu'au niveau national (71,5 ans, $p<0,001$) (tableau).

Les Réunionnais présentaient un profil socio-économique plus précaire : 59% bénéficiaient de la C2S contre 14% dans l'échantillon national ($p<0,001$). Une concentration géographique (36% des patients) était observée dans le territoire de

la communauté pluriprofessionnelle territoriale de santé Est (CPTS Est), zone connue pour ses difficultés sociales.

Sur le plan médical, 70% des personnes vivant avec un diabète présentaient au moins un profil à risque : 20% avaient un diabète de type 1, 23% étaient âgés de 75 ans ou plus, 37% avaient une comorbidité cardiovasculaire et 26% étaient dialysés en 2021. Comparativement au niveau national, les Réunionnais étaient plus jeunes (23% vs 40% de patients ≥ 75 ans, $p<0,001$), et ils présentaient deux fois plus souvent une insuffisance rénale chronique terminale (26% vs 12% dialysés, $p<0,001$). Sur les 230 personnes amputées en 2021, 24% sont décédées dans les deux ans qui ont suivi l'amputation (vs 25% au niveau national).

Caractéristiques des amputations

La majorité des amputations concernait le pied (orteils ou médio-pied), suivie de 16% au niveau transtibial et 7% au niveau transfémoral. Un quart des personnes présentait donc une amputation majeure (au-dessus du pied) (tableau).

Sur notre territoire, les antécédents d'amputations (28% contre 22%) et les amputations multiples (30% contre 23%) ont été plus fréquents qu'en France entière (hors Mayotte), mais les amputations transfémorales ont été moins nombreuses (7% contre 12%).

Tableau

Caractéristiques des personnes vivant avec un diabète et de leurs amputations, La Réunion et France entière (Échantillon du Système national des données de santé), 2021

	La Réunion (n=230)	France entière (hors Mayotte) (n=215)	p-value
Caractéristiques sociodémographiques et médicales			
Sexe (référence = homme)	70	77	0,09
Âge (années), moyenne (%) +/- écart-type	66,3 +/- 11,4	71,5 +/- 11,2	<0,001
Bénéficiaire de la C2S* (%)	59	14	<0,001
Résidence CPTS Est ** (%)	36		
ALD 8 (diabète) (%)	88	89	0,74
Facteurs de risques			
DT1 (%)	20	24	0,31
Âge ≥ 75 ans (%)	23	40	<0,001
ALD maladies cardiovasculaires (%)	37	53	<0,001
Dialyse en 2021 (%)	26	12	<0,001
ALD IRC (ALD 19) (%)	14	7	0,017
Caractéristiques des amputations			
Antécédents d'amputation (%)	28	22	0,15
Amputations multiples en 2021 (%)	30	23	0,10
Amputation au niveau du pied (%)	77	74	0,46
Amputation « haute »*** (%)	23	26	0,46

Source : Étude parcours de soins des personnes diabétiques, amputées en 2021 – Exploitation DRSM Réunion (Assurance maladie), n=230 patients.

* C2S : complémentaire santé solidaire.

** Communauté professionnelle territoriale de santé. Il existe 6 CPTS sur l'île.

*** Amputations hautes : amputations transtibiales et transfémorales.

ALD : affection de longue durée ; IRC : insuffisance rénale chronique ; DT1 : diabète de type 1.

Les valeurs en gras sont significatives.

Évolution des traitements médicamenteux

L'analyse longitudinale révèle une évolution des traitements médicamenteux. En 2014, 7 ans avant l'amputation, 26% des personnes n'avaient aucun médicament antidiabétique (proportion qui diminue progressivement pour atteindre 9% en 2021). De même, 39% étaient sous insuline (seule ou en association) en 2014 pour atteindre 65% en 2021, témoignant d'une dégradation glycémique (figure 1).

Une bascule thérapeutique majeure s'observe à partir de 2019 (soit 2 ans avant le geste d'amputation) : la proportion de personnes non traitées chute brutalement de 26% en 2018 à 15% en 2019, puis à 9% en 2021, tandis que celle des personnes traitées par insuline augmente de 43% à 51%, puis à 65% sur les mêmes périodes (figure 1).

L'évolution thérapeutique constitue un marqueur notable. Une majorité de personnes était traitée pharmacologiquement pour le diabète, et l'insuline a été introduite au cours de la période 2014-2021 pour 3 personnes sur 10. Deux personnes sur 3 ont eu une évolution de leur traitement médicamenteux entre 2014 et 2021, et 6% ont arrêté leur traitement, démontrant une forte inobservance.

La comparaison entre La Réunion et la France entière met en évidence une proportion plus importante de personnes sans traitement médicamenteux en 2014 (26% contre 20%) et de personnes sous insuline en 2021 (65% contre 58%). La part d'arrêts de traitement demeure semblable en 2021 (6% contre 7%).

La comparaison des primo-amputés et des réamputés montre des profils distincts :

- les réamputés étaient pour la moitié déjà sous insuline en 2014. La part de ces personnes sans traitement a baissé progressivement jusqu'en

2020 (12% de personnes non traitées), puis de nouveaux arrêts de traitements ont été constatés en 2021 (17% de personnes non traitées) ;

- les primo-amputés étaient en errance médicamenteuse jusqu'en 2018 (34% de personnes non traitées) et l'insuline a été introduite à partir de 2019 (48% de personnes sous insuline).

Recours aux professionnels de santé et aux dispositifs de soins spécifiques

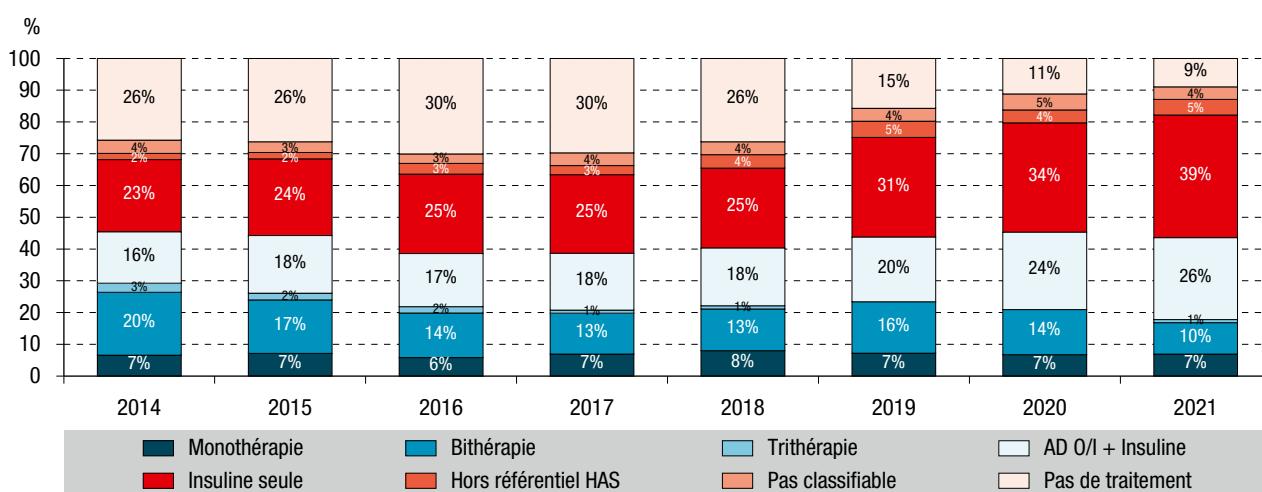
L'analyse du recours aux soins révèle une dynamique en plusieurs phases (figure 2) :

- phase 0 : sous-recours initial. Le suivi reste insuffisant malgré les recommandations. En 2014, seulement 16% des personnes (vs 21% au niveau national) avaient consulté un podologue et 14% un cardiologue (vs 18% au niveau national) ;
- phase 1 : intensification du premier recours à partir de 2019. Les médecins généralistes et les infirmiers diplômés d'état ont été davantage sollicités, suggérant une prise de conscience ou une dégradation de l'état clinique ;
- phase 2 : recours spécifiques pour les plaies en 2020, cotation pour pansements complexes (AMI4) et podologues ;
- phase 3 : intensification du recours spécialisé en 2021, l'année de l'amputation. On constate à La Réunion un sur-recours en particulier aux endocrinologues par rapport au niveau national (41% contre 27%), aux podologues (42% contre 36%), à l'hospitalisation à domicile (HAD) (36% contre 20%) et au caisson hyperbare (8% contre 0%).

En comparant les recours des primo-amputés à ceux des réamputés, l'étude montre que les personnes réamputées, plus fragilisées, ont eu plus

Figure 1

Répartition annuelle des personnes vivant avec un diabète, amputées en 2021 à La Réunion selon leur type de traitement antidiabétique



Source : Étude parcours de soins des personnes vivants avec un diabète, amputées en 2021 – Exploitation DRSM Réunion (Assurance maladie), n=230 patients.

AD 0/I : antidiabétiques oraux et injectables.

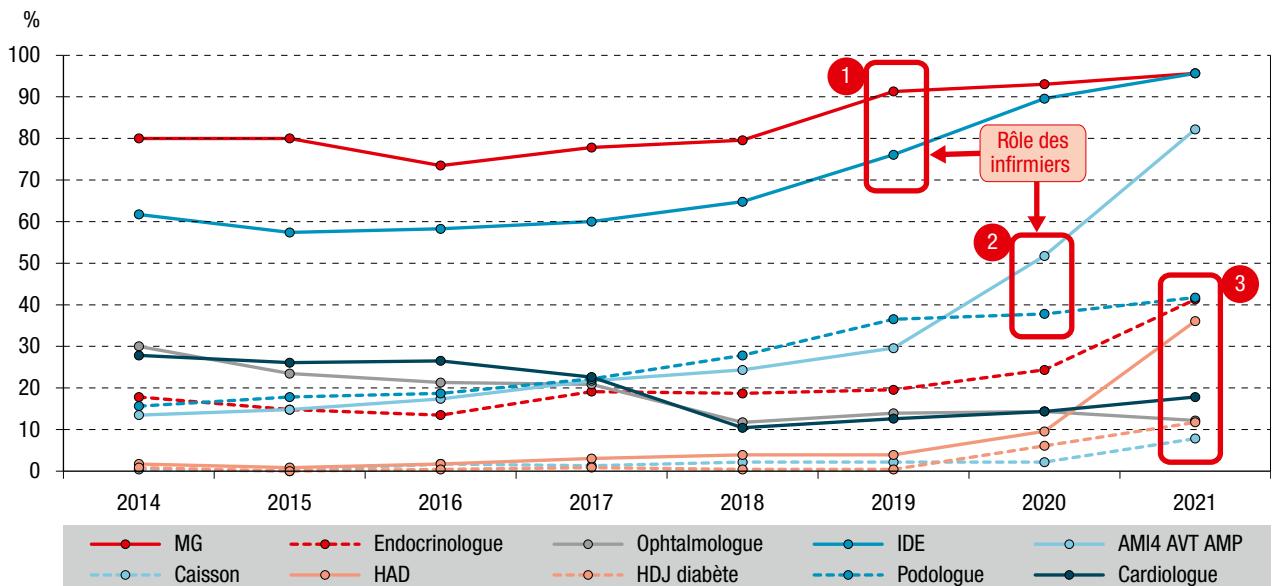
Bithérapie et trithérapie : combinaison d'AD (hors insuline).

Hors référentiel HAS 2014 : principalement traitement par analogues glucagon-like peptide 1 (GLP1).

Pas classifiable : produits non identifiés dans le référentiel de 2014 (notamment les nouvelles classes thérapeutiques,...).

Figure 2

Évolution annuelle de la proportion de personnes vivant avec un diabète, amputées en 2021 ayant recours aux professionnels de santé ou dispositifs médicaux à La Réunion



Source : Étude parcours de soins des personnes vivant avec un diabète, amputées en 2021 – Exploitation DRSM Réunion (Assurance maladie), n=230 patients.

Note : La prise en charge est définie comme au moins un recours annuel.

IDE : infirmier diplômé d'état ; MG : médecin généraliste ; AMI4 AVT AMP : cotisation pour les pansements lourds et complexes des infirmiers ; HAD : hospitalisation à domicile ; HDJ diabète : hospitalisation de jour pour diabète ; Caisson : caisson hyperbare.

Phase 1 : intensification du premier recours à partir de 2019.

Phase 2 : recours spécifique pour les plaies en 2020.

Phase 3 : intensification du recours spécialisé en 2021.

recours aux professionnels spécialistes (endocrinologues, cardiologues, podologues) et aux dispositifs de soins spécifiques (caisson hyperbare, hôpital de jour, HAD) que les personnes primo-amputées, notamment deux fois plus de recours à l'HAD, reflétant leur statut à haut risque.

Réalisation des examens de surveillance

Le suivi biologique et paraclinique montre également une amélioration progressive, mais tardive. Les trois examens les plus fréquemment réalisés en 2021 sont la créatininémie (94%), l'hémoglobine glyquée ou HbA1c (87%) et l'exploration d'une anomalie lipidique – ou EAL – (78%) (figure 3).

Une dynamique d'amélioration progressive s'observe sur la période avec un doublement du recours à l'ECG entre 2014 et 2021. En comparaison avec le national, La Réunion présente en 2021 un meilleur suivi pour la plupart des examens recommandés : ECG (55% vs 40%), HbA1c (87% vs 79%), créatininémie (94% vs 87%), EAL (78% vs 58%), micro-albuminurie (34% vs 20%), protéinurie (17% vs 12%) sauf pour le fond d'œil (12% vs 17%).

L'étude montre des dynamiques différentes de réalisation des examens recommandés selon la présence d'antécédents d'amputation.

Cette amélioration apparaît plus précoce chez les réamputés (dès 2017) que chez les primo-amputés (à partir de 2019), confirmant l'effet « patient traceur » du premier épisode d'amputation.

Discussion

Cette étude rétrospective des personnes vivant avec un diabète, amputées en 2021 à La Réunion, révèle des parcours de soins chaotiques marqués par un sous-recours initial suivi d'une intensification tardive jusqu'à l'amputation, complication pourtant largement évitable.

Profils de vulnérabilité spécifiques au territoire réunionnais

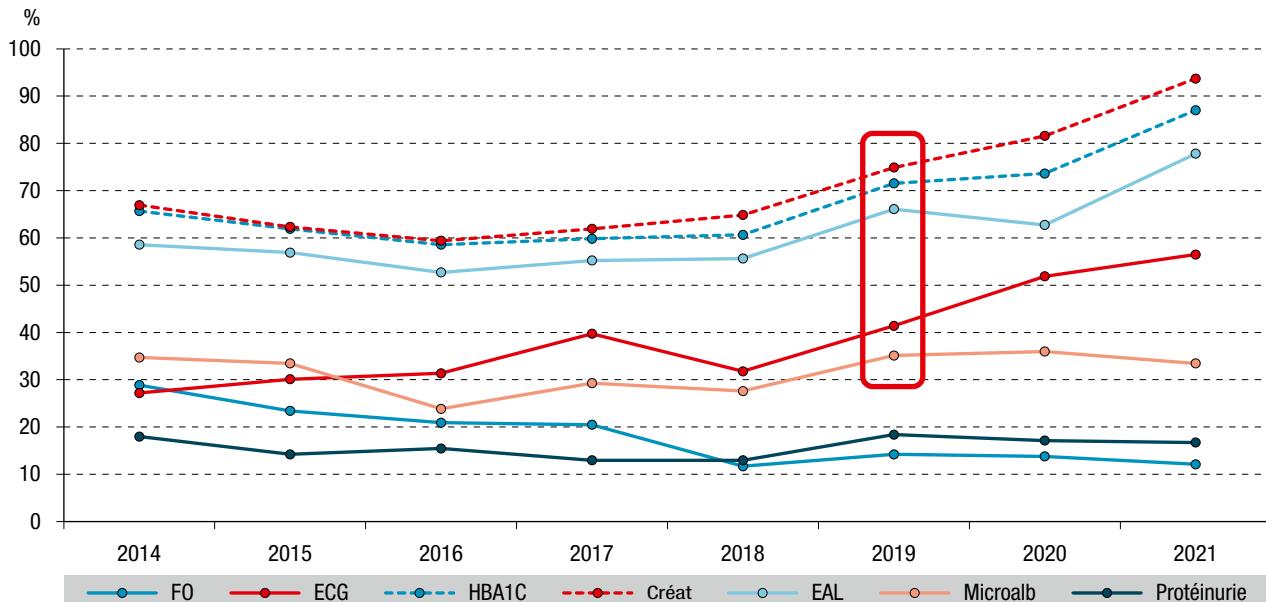
Les caractéristiques sociodémographiques observées dans cette étude sont similaires à ce qu'on retrouve dans la littérature sur les facteurs d'amputation : prédominance masculine, âge avancé, précarité socio-économique¹². Elles sont également comparables aux données d'une étude régionale prospective réalisée en 2001 sur un échantillon de 179 personnes vivant avec un diabète, amputées¹³.

L'âge plus jeune des Réunionnais (66 ans vs 71,5 ans) associé à une sévérité rénale deux fois supérieure (26% vs 12% de dialysés), suggère une évolution plus agressive du diabète, possiblement liée aux spécificités génétiques, environnementales et socio-culturelles de la population réunionnaise¹⁴. Cette précocité des complications graves, liée notamment à une entrée dans la maladie prématurée par rapport à l'Hexagone⁴, interroge sur l'efficacité du dépistage et de la prise en charge précoce du diabète sur le territoire.

Dans notre étude, les personnes vivant avec un diabète, concernées par une AMI, sont poly pathologiques.

Figure 3

Évolution annuelle de la proportion de personnes vivant avec un diabète, amputées en 2021 ayant réalisé les examens médicaux ou biologiques à La Réunion



Source : Étude parcours de soins des personnes vivants avec un diabète, amputées en 2021 – Exploitation DRSM Réunion (Assurance maladie), n=230 patients.

Note : La prise en charge est définie comme au moins un recours annuel.

F0 : élément non tracé → proxy par la consultation ophtalmologique.

F0 : fond d'œil ; ECG : électrocardiogramme ; HbA1c : hémoglobine glyquée ; EAL : exploration d'une anomalie lipidique ; Crétat : créatininémie ; Microalb : microalbuminurie.

Ceci entraîne une plus grande fragilité et une prise en charge plus complexe. Leur parcours apparaît chaotique et éloigné des recommandations^{11,15} avec un écart aux soins important comme déjà démontré dans l'étude parcours de 2020 chez les patients mis sous traitement antidiabétique¹⁶.

Comme au niveau national, le nombre élevé de ré-amputations et de patients qui décèdent dans les deux ans suivant l'amputation^{12,17} confirment le caractère tardif de cette approche.

Défaillances du parcours de prévention secondaire

L'analyse longitudinale met en évidence un paradoxe majeur : alors que les recommandations préconisent une prise en charge préventive^{11,15}, les parcours réels révèlent un sous-recours chronique aux soins spécialisés pendant les premières années, suivi d'une mobilisation tardive, mais importante, des ressources.

À l'instar de ce qui avait été observé dans la première étude sur le parcours de soins des personnes vivant avec un diabète en 2020¹⁶, l'étude montre de grandes inégalités sociales et territoriales que l'on retrouve également au niveau national¹⁸.

D'abord, la démographie médicale déficitaire⁽¹⁾ par rapport aux nombreuses personnes vivant avec un

diabète sur l'île limite l'accès aux spécialistes, particulièrement aux endocrinologues dont le recours double entre 2014 et 2021.

Ensuite, les barrières géographiques (relief, distances) et économiques (reste à charge, transport) retardent le recours aux soins, comme en témoigne la concentration des AMI dans les zones les plus précaires (bénéficiaires de la C2S, territoire de la CPTS Est).

Le recours aux professionnels de santé reste insuffisant même s'il augmente en amont de l'amputation. Des travaux régionaux confirment ces difficultés : le dépistage et la gradation des risques podologiques restent insuffisants chez une forte proportion de médecins généralistes¹⁹.

Instabilité thérapeutique et ruptures de soins

La bascule thérapeutique observée en 2019 constitue un marqueur préoccupant. Cette intensification brutale des traitements (passage de 43% à 65% de personnes sous insuline entre 2018 et 2021) peut refléter soit une dégradation accélérée du contrôle glycémique, soit l'application tardive de recommandations thérapeutiques déjà anciennes.

L'instabilité des traitements (modification chez 67% des personnes) et les arrêts thérapeutiques (6%) témoignent de difficultés d'observance multifactorielles : contraintes économiques, représentations culturelles du diabète et de ses traitements. Ces ruptures de soins particulièrement fréquentes chez les réamputés (17% d'arrêts en 2021), peuvent

⁽¹⁾ data.ameli.fr. Données sur la démographie des professionnels de santé libéraux. <https://data.ameli.fr/pages/data-professionnels-sante-liberaux-territoire>

suggérer un phénomène de lassitude thérapeutique dans cette population fragilisée.

Spécificités insulaires et possibilités d'amélioration

En comparaison avec le national, malgré un sous-recours au début du parcours des Réunionnais, la tendance s'inverse à l'approche de l'amputation. De plus, les mesures de prévention des risques podologiques sont mieux appliquées à La Réunion : davantage de tests de la sensibilité, plus d'auto-examens des pieds, moins de médecins n'ayant pas connaissance du grade du risque, et des remboursements de séances de podologie plus fréquents³.

Par ailleurs, le podologue pourrait jouer un rôle primordial dans la prévention des AMI d'autant que l'évolution réglementaire permet une prise en charge d'une consultation annuelle pour toutes les personnes vivant avec un diabète (arrêté du 31 août 2023, avenant 5 à la convention des pédicures-podologues). La prévention constitue un des principaux leviers pour réduire le nombre d'AMI²⁰.

Limites et perspectives

Cette étude présente plusieurs limites. Premièrement, les données du SNDS ne renseignent que les soins facturés et sous-estiment les consultations hospitalières non tracées.

Par conséquent, plusieurs éléments traceurs du parcours ne peuvent être reliés à la prise en charge spécifique du diabète ou de l'amputation.

En 2020 et 2021, le parcours des personnes vivant avec un diabète a probablement été perturbé par la crise Covid-19, même s'il est difficile d'en mesurer l'impact.

Le peu de données qualitatives sur les représentations des patients, leurs difficultés d'accès et leurs motivations constituent une limite majeure pour comprendre les mécanismes de rupture de soins. Une approche mixte (qualitative et quantitative), permettrait d'identifier les leviers d'amélioration les plus pertinents.

Enfin, cette étude porte sur les AMI, évolution la plus défavorable des plaies chroniques du pied. Afin de mieux prévenir les amputations, les réflexions pourraient être élargies à l'ensemble des plaies du pied pour identifier les facteurs favorisant leur guérison²¹.

Conclusion

Cette étude régionale confirme que l'AMI est une complication grave et fréquente à La Réunion, mais qui peut être évitée par des mesures de prévention. Elle résulte d'un échec de la prévention secondaire malgré son caractère largement évitable. Cette deuxième étude régionale sur les parcours des personnes vivant avec un diabète confirme l'écart préoccupant entre les parcours réels et les parcours

recommandés, avec un sous-recours aux soins spécialisés suivi d'une mobilisation importante et tardive des ressources.

Ces résultats appellent une réorganisation du parcours de soins diabétique, privilégiant la prévention précoce, la coordination ville-hôpital et l'adaptation aux spécificités socioculturelles réunionnaises.

Ils permettent également de faire émerger des champs de réflexions divers et des pistes de travaux complémentaires pour améliorer cette première photographie de la situation régionale en s'inspirant des travaux réalisés en France hexagonale et dans la zone de l'océan Indien avec en perspective une adaptation de l'approche préventive au contexte insulaire.

Des prévisions d'actions se dégagent déjà avec un enjeu fort de communication et de sensibilisation auprès des professionnels de santé et des personnes vivant avec un diabète autour de l'hygiène et de la surveillance des pieds en renforçant le rôle du podologue. Des perspectives d'amélioration concrètes peuvent inclure un renforcement du dépistage en médecine générale, de la télémédecine pour l'accès aux spécialistes, des programmes d'éducation thérapeutique adaptés aux spécificités culturelles, et une coordination renforcée entre professionnels de santé.

L'intégration de ces recommandations dans le Programme réunionnais de nutrition et de lutte contre le diabète et l'obésité (PRNDO) et l'articulation avec le Référentiel pied diabétique 2024 de la Société franco-phone du diabète (SFD) constituent un levier essentiel pour élaborer un plan d'action efficace. L'enjeu est de passer d'une logique de soins curatifs tardifs à une prévention précoce et ciblée, seule capable de réduire significativement le fardeau des amputations diabétiques à La Réunion. ■

Liens d'intérêt

Les auteurs déclarent ne pas avoir de liens d'intérêt au regard du contenu de l'article.

Remerciements

Les auteurs tiennent à remercier les membres du groupe de travail composé des partenaires suivants : Agence régionale de santé, Assurance maladie, Centre hospitalier Ouest Réunion, Centre hospitalier universitaire, Centre d'investigation clinique de La Réunion (CIC1410), Observatoire régional de santé, Union régionale des médecins libéraux de l'océan Indien, Union régionale des professionnels de santé podologues.

Références

- [1] Fosse-Edorh S, Mandereau-Bruno L, Hartemann-Heurtier A. Les hospitalisations pour complications podologiques chez les personnes diabétiques traitées pharmacologiquement en France en 2013. Bull Epidemiol Hebd. 2015;(34-35):638-7. https://beh.santepubliquefrance.fr/beh/2015/34-35/2015_34-35_4.html
- [2] Ricquebourg M, Kwan C, Médevielle S, Chopinet-Dijoux S, Caliez F, Thouillot F et al. Prévalence du diabète connu à La Réunion, prises en charge et caractéristiques des personnes atteintes d'un diabète : exploitation des données du Baromètre de Santé publique France DROM de 2021. Bull Epidemiol Hebd. 2023;(20-21):431-9. https://beh.santepubliquefrance.fr/beh/2023/20-21/2023_20-21_3.html

- [3] Fosse-Edorh S, Bessonneau P, Lavalette C, Agius R, Saboni L, Rachas A, et al. Prévalence des complications podologiques chez les personnes atteintes de diabète en France et recours aux mesures préventives : Échantillon national témoin représentatif des personnes diabétiques 3 (ENTRED 3). In: Congrès de la Société francophone du diabète. Toulouse: SFD; 2024.
- [4] Observatoire régional de la santé La Réunion. Le diabète et les personnes diabétiques à La Réunion. 14 indicateurs clés. Saint-Denis: ORS La Réunion; 2024. <https://www.ors-reunion.fr/le-diabete-et-les-personnes-diabetiques-a-la-reunion-2024.html>
- [5] Diabète : complications et suivi (France et Région). Odissé. Saint-Maurice: Santé publique France. <https://odisse.santepubliquefrance.fr/explore/?refine.theme=Maladies+chroniques&disjunctive.theme&disjunctive.standard-insee.mailles-geographiques&disjunctive.keyword&sort=title&q=diab%C3%A8te>
- [6] Observatoire régional de la santé La Réunion. Fiche Complications liées au diabète 2024. Actualisation 2024 du tableau de bord « Diabète-Nutrition-Obésité ». Saint-Denis: ORS La Réunion; 2024. <https://www.ors-reunion.fr/fiche-complications-liees-au-diabete-2024.html>
- [7] Amadou C, Denis P, Cosker K, Fagot-Campagna A. Less amputations for diabetic foot ulcer from 2008 to 2014, hospital management improved but substantial progress is still possible: A French nationwide study. *PLoS One*. 2020;15(11):e0242524.
- [8] Prévention des amputations des membres inférieurs chez des personnes en situation de diabète. Hôpitaux universitaires de Genève (HUG) – Unité d'éducation thérapeutique du patient. <https://www.hug.ch/enseignement-therapeutique-pour-malades/pied-diabetique>
- [9] Mottolini N. Diabetes and lower limb complications: A thematic review of clinical negligence claims. NHS Resolution. 2022. 37 p. <https://resolution.nhs.uk/2022/06/13/diabetes-and-lower-limb-complications-a-thematic-review-of-clinical-negligence-claims/>
- [10] Edmonds M, Manu C, Vas P. The current burden of diabetic foot disease. *J Clin Orthop Trauma*. 2021;17):88-93.
- [11] Haute Autorité de santé. Guide parcours de soins – diabète de type 2 de l'adulte. Saint-Denis la Plaine: HAS; 2014. 71 p. https://sante.gouv.fr/IMG/pdf/guide_pds_diabete.pdf
- [12] Fosse-Edorh S (Coord.). Journée mondiale du diabète 2015. Suivi du diabète et poids de ses complications sévères en France. *Bull Epidemiol Hebd*. 2015;(34-35):617-38. <https://beh.santepubliquefrance.fr/beh/2015/34-35/index.html>
- [13] Observatoire régional de la santé La Réunion. Étude prospective sur les amputations des membres inférieurs chez les diabétiques à l'île de La Réunion. Saint-Denis: ORS La Réunion; 2001. 43 p.
- [14] Bun R, Tounkara B, Leruste S, Kichenapanaidou L, Simonson M, Kowalczyk C, et al. Prediabetes in a French overseas territory: Clinical characteristics, risk factors, and implications for type 2 diabetes prevention. *Prev Med Rep*. 2024;(47):102893.
- [15] Sultan A, Bihin H, Bouillet B, Bouly M, Bourgeon M, Cellier N, et al. Référentiel pied diabétique SFD 2024. Médecine des maladies métaboliques. 2024; 18(2):174-97. <https://www.sfdiabete.org/recommandations/referentiels>
- [16] Chan Wan GN, Chopinet-Dijoux S, Ricquebourg M, Simonpieri JM. Parcours de soins des patients diabétiques à La Réunion. Étude longitudinale des parcours des patients mis soustraitemt antidiabétique en 2010. Synthèse des principaux résultats. 2020. 38 p. <https://www.ors-reunion.fr/parcours-de-soins-des-patients-diabetiques-a-la-reunion-etude-longitudinale-des.html>
- [17] Fosse S, Hartemann-Heurtier A, Jacqueminet S, Mouquet MC, Oberlin P, Fagot-Campagna A. Évolution du taux d'incidence des amputations d'un membre inférieur chez les personnes diabétiques et devenir à trois ans des personnes diabétiques amputées selon les données du PMSI. *Rev Epidemiol Sante Publique*. 2010;(58):S18.
- [18] Fosse-Edorh S, Mandereau-Bruno L, Hartemann A. Inégalités sociales et territoriales de santé dans la prise en charge du pied diabétique, en France, en 2015. Médecine des maladies métaboliques. 2016;10(6):501-8.
- [19] Boyer M. Évaluation du risque podologique chez les patients diabétiques par les médecins généralistes à l'île de La Réunion [Thèse]. Dijon: Université de Bourgogne; 2023. 83 p.
- [20] Martini J, Senneville E. Le pied diabétique. Société francophone du diabète. Médecine Clinique Endocrinologie & Diabète. 2018;15(1):98-101.
- [21] Bonnet JB, Duflos C, Huguet H, Avignon A, Sultan A. Epidemiology of major amputation following diabetic foot ulcer: Insights from recent nationwide data in the French national health registry (SNDS). *Diabetes Metab*. 2025; 51(2):101606.

Citer cet article

Billebeaud M, Chan Wan GN, Ricquebourg M, Chopinet-Dijoux S, Bun R, Le Moullec N. Le parcours de soins des personnes vivant avec un diabète à La Réunion, huit ans avant leur amputation en 2021. *Bull Epidemiol Hebd*. 2026;(5-6):86-93. https://beh.santepubliquefrance.fr/beh/2026/5-6/2026_5-6_2.html

Cet article est sous licence internationale *Creative Commons Attribution 4.0*. qui autorise sans restrictions l'utilisation, la diffusion, et la reproduction sur quelque support que ce soit, sous réserve de citation correcte de la publication originale.



L'EXPÉRIENCE PATIENT DES PLAIES DU PIED LIÉES AU DIABÈTE : ÉTUDE QUALITATIVE PAR ENTRETIENS SEMI-DIRECTIFS

// THE PATIENT EXPERIENCE OF DIABETIC FOOT COMPLICATIONS: A QUALITATIVE STUDY USING SEMI-STRUCTURED INTERVIEWS

Arnaud Bubeck (a.bubeck@federationdesdiabetiques.org), Laura Phirmis

Fédération française des diabétiques, Paris

Soumis le 15.09.2025 // Date of submission: 09.15.2025

Résumé // Abstract

Introduction – Le diabète est une pathologie chronique dont la prévalence progresse en France et dans le monde. Parmi ses complications, les plaies du pied liées au diabète représentent un enjeu majeur de santé publique. Si les aspects cliniques sont bien documentés, l'expérience vécue par les personnes concernées demeure moins décrite.

Matériel et méthodes – Une étude qualitative a été menée au Diabète LAB (Fédération française des diabétiques) à partir d'entretiens semi-directifs (n=9) réalisés par téléphone auprès d'adultes vivant avec un diabète, traités pour une complication du pied diabétique. L'approche était inductive, inspirée de la théorisation ancrée, avec analyse thématique.

Résultats – Quatre thèmes principaux ont émergé : la rupture de mobilité causant dépendance et isolement social ; le retentissement émotionnel, avec incertitude et spectre de l'amputation ; le rôle des déterminants sociaux et territoriaux (adaptation du domicile, accès à un réseau de soins) ; l'influence déterminante des interactions avec les professionnels de santé, pouvant constituer un soutien ou renforcer l'angoisse.

Discussion-conclusion – Les plaies du pied liées au diabète ont des conséquences psychosociales importantes et socialement différenciées. Une prise en charge intégrant davantage l'éducation thérapeutique, la lisibilité du parcours, l'évaluation sociale et l'accompagnement des proches pourrait améliorer le vécu et l'adhésion aux soins.

Introduction – *Diabetes prevalence is rising in France and worldwide. Diabetes-related foot wounds are a major public health issue. While clinical aspects are well documented, patients' lived experiences remain insufficiently described.*

Methods – *A qualitative study was conducted by the Diabète LAB (French Federation of Diabetics) using semi-structured phone interviews (n=9) with adults living with diabetes and treated for diabetic foot complications. An inductive approach inspired by grounded theory and thematic analysis was used.*

Results – *Four themes emerged: mobility disruption causing dependence and social isolation; emotional burden shaped by uncertainty and fear of amputation; social and territorial determinants (home adaptation, access to care networks); and the central role of healthcare professionals' interactions, which may provide support or increase distress.*

Discussion-conclusion – *Diabetes-related foot wounds have major psychosocial and socially differentiated consequences. Strengthening patient education, care pathway clarity, social assessment and support for relatives may improve experience and adherence.*

Mots-clés : Pied diabétique, Expérience patient, Inégalités sociales de santé, Qualité de vie, Proches aidants
// **Keywords:** Diabetic foot, Patient experience, Health inequalities, Quality of life, Caregivers

Introduction

Le diabète est une pathologie dont la prévalence augmente depuis de nombreuses années, en France et dans le monde. Les dernières estimations de l'Assurance maladie font état de plus de 4,3 millions de personnes atteintes en France et plus de 500 millions dans le monde, dont 90% sont atteintes d'un diabète de type 2. Les complications du pied diabétique touchent de très nombreuses personnes : environ 34% des personnes atteintes de diabète

développeront une ulcération du pied au cours de leur vie et 18,6 millions d'entre elles se voient diagnostiquer un ulcère chaque année dans le monde¹.

Cette complication est largement décrite sur le plan clinique, mais son impact sur l'expérience patient reste moins documenté. Dans cet article, l'expérience patient est entendue comme l'ensemble des perceptions, émotions, contraintes, arbitrages et interactions avec le système de soins qui jalonnent le parcours, depuis l'apparition des symptômes

jusqu'aux séquelles éventuelles, et qui influencent la qualité de vie et l'adhésion aux soins.

Les complications du pied diabétique sont fréquentes, graves et souvent récidivantes. Il est estimé que 20 à 25% des personnes atteintes d'un diabète développeront une plaie du pied au cours de leur vie, et qu'elles constituent une cause majeure d'amputation non traumatique en France². D'un point de vue physiopathologique, l'hyperglycémie chronique altère les nerfs et les artères et augmente le risque infectieux. La neuropathie diabétique peut entraîner une perte progressive de sensibilité et favoriser le développement de plaies indolores, parfois « silencieuses ». L'artérite ou artériopathie oblitérante des membres inférieurs (Aomi) peut compromettre la cicatrisation et favoriser l'extension et l'infection des plaies. Sans prise en charge adaptée, l'infection peut évoluer vers une gangrène et l'amputation peut devenir nécessaire en dernier recours³.

La prévention repose sur un dépistage régulier et une prise en charge pluridisciplinaire, adaptée au grade de risque podologique². Pour les personnes concernées, le parcours peut néanmoins être lourd (multiplication des rendez-vous, prescriptions, soins locaux, dispositifs de décharge, etc.). Les patients expriment régulièrement un besoin d'être mieux orientés : savoir qui consulter, à quelle fréquence, que faire en cas d'urgence, et quelles mesures appliquer au quotidien. Sans accompagnement adéquat, une charge mentale supplémentaire peut s'installer pour le patient et son entourage.

Cet article vise à décrire l'expérience patient des plaies du pied liées au diabète, à partir d'une enquête qualitative menée au Diabète LAB. Les objectifs étaient de comprendre l'impact sur la mobilité, l'autonomie et la vie sociale ; de décrire le vécu émotionnel, notamment la peur de l'aggravation et le spectre de l'amputation ; d'explorer le rôle des déterminants sociaux et territoriaux et d'analyser l'influence des interactions avec les proches et les professionnels de santé.

Méthode

L'étude du Diabète LAB sur le pied diabétique était une étude qualitative menée à partir d'entretiens semi-directifs, selon une approche inductive inspirée de la théorisation ancrée⁴, et une analyse thématique. Le compte-rendu de l'étude a été réalisé en conformité avec la checklist Coreq (*Consolidated Criteria for Reporting Qualitative Research*)⁵. Les entretiens ont été réalisés par Arnaud Bubeck, docteur en science politique, chercheur au Diabète LAB de la Fédération française des diabétiques, avec plus de 6 ans d'expérience dans le domaine. Il n'existe pas de relation antérieure avec les participants, et ceux-ci ne connaissaient pas l'enquêteur avant l'entretien.

Les participants devaient être âgés de 18 ans ou plus, vivre avec un diabète de type 1 ou de type 2, être traités pour une complication du pied diabétique, et comprendre les contraintes de l'étude. L'échantillonnage a été réalisé par diversification

interne selon le type de diabète, l'âge et le genre. Les participants ont ensuite été contactés via la Fédération française des diabétiques.

Le guide d'entretien a été élaboré à partir de la littérature, des connaissances du chercheur (travail de thèse) et des enquêtes précédentes du Diabète LAB. Les entretiens n'ont pas été répétés. Ils ont été enregistrés sur dictaphone, ont duré environ 45 minutes et ont été retranscrits. Les retranscriptions n'ont cependant pas été retournées aux participants. Les entretiens n'ont pas permis d'atteindre la saturation des catégories centrales. Le codage a été réalisé par une seule personne, à l'aide d'une grille Excel®. L'arbre de codage a été structuré à partir des thématiques du guide d'entretien ; les thèmes analysés dans cet article correspondent aux thèmes principaux. Les participants n'ont pas été sollicités pour valider les résultats. Une notice d'information a été envoyée à chacun d'eux, précisant les objectifs, les modalités de participation et les droits relatifs au Règlement général sur la protection des données (RGPD), et les modalités d'exercice des droits des participants. La méthodologie de référence de la Cnil utilisée était la MR-004 sur les recherches n'impliquant par la personne humaine.

Résultats

Au total, 9 personnes ont participé. Les entretiens ont été réalisés par téléphone, en France, entre novembre 2023 et décembre 2023, en la seule présence des enquêtés. Les caractéristiques de l'échantillon sont les suivantes : un âge moyen de 71 ans [$\pm 7,3$] ; une durée moyenne de vie avec le diabète de 40,2 ans [$\pm 17,9$] ; un ratio de 3 femmes et 6 hommes ; et un niveau d'études inférieur ou égal au baccalauréat pour 3 participants, et 6 avec un niveau d'études entre bac+2 et bac+3.

Quatre dimensions saillantes du vécu avec les plaies du pied liées au diabète ont été identifiées : 1) rupture de mobilité et conséquences sur la vie sociale et l'accès aux soins ; 2) impact émotionnel lié à la peur de l'aggravation et au spectre de l'amputation ; 3) rôle des déterminants sociaux et territoriaux ; 4) influence des interactions avec les proches et les professionnels de santé. Les verbatim illustratifs sont présentés dans le tableau.

Rupture de mobilité, dépendance et isolement social

Les complications du pied diabétique entraînent de multiples répercussions sur le plan physiologique, mais également sur les dimensions psychosociales de la vie des patients concernés et de leurs proches. Les participants décrivent une perte d'autonomie, une dépendance accrue et un retentissement sur le moral. Les difficultés à guérir des plaies impactent l'image corporelle, affectant la façon dont la personne se perçoit, et l'image sociale qu'elle renvoie aux autres.

Pour les personnes réalisant une activité professionnelle nécessitant d'être actif, de bouger

régulièrement ou de réaliser des travaux manuels, l'impact peut être d'autant plus important et entraîner un arrêt maladie pour des durées prolongées. De nombreuses conséquences sociales peuvent alors en découler, notamment en lien avec le sentiment

d'utilité du patient, sur le lien social que la personne entretient avec ses collègues ou d'autres personnes en lien avec son activité professionnelle, ou encore sur des conséquences financières qu'un arrêt d'activité peut entraîner.

Tableau

Verbatim illustratifs par thématique

Thèmes et sous-thèmes	Verbatim illustratifs
Conséquences du pied diabétique	
Impact de la complication	<p>« <i>Terrible. Au début de la maladie, on ne sait pas comment marcher. Vous embêtez toute la famille. Un conjoint qui vit avec ça, les ennuis que ça cause, après, je ne pouvais plus conduire, j'étais dépendant de tout le monde. C'est très dur. Et c'est au bout d'un certain temps quand même que j'ai réussi à remonter. Mais parfois le moral n'était pas bien haut.</i></p> <p>Jean-Pierre, 75 ans, diagnostiquée à 55 ans, DT1, retraité, ancien directeur de collège, bac +2, marié</p> <p>« <i>Au niveau vie sociale, il y a une coupure totale (...) je peux aller faire du tourisme d'une autre manière, mais faut emmener tout le matériel. On ne participe pas avec les autres pareil. On est différent. Jusqu'à quel point les autres se disent : « Bah c'est aussi bien qu'il ne vienne pas » ? Je n'en sais rien. Vous pouvez plus marcher où vous voulez, quand vous voulez, si vous voulez, quand vous voulez. Moi maintenant voyager à l'étranger, loin, prendre l'avion, enfin même pas l'avion, mais très loin, j'hésite maintenant, je vais où je sais que je pourrais rentrer en 2 heures d'avion de Paris. Je ne ferai pas des grands grands voyages.</i></p> <p>Jean-Pierre, 75 ans, diagnostiquée à 55 ans, DT1, retraité, ancien directeur de collège, bac +2, marié</p>
Perspective de l'amputation	<p>« <i>Moi qui me croyais protégée de ça parce que je faisais très attention, là on met en doute, on est un peu ébranlée quoi quand même, surtout que j'avais toujours le spectre de l'amputation. Je regardais mon pied en me disant on va tout faire pour que tu restes avec nous, je ne pouvais pas perdre mon pied ce n'est pas possible.</i></p> <p>Sandrine, 58 ans, diagnostiquée à l'âge de 7 ans, DT1, retraitée, célibataire</p> <p>« <i>Le pire, c'était un docteur qui a mis dans le rapport « pour soulager ce monsieur-là, il ne reste rien que l'amputer ». Alors là, moi, j'étais plus moi-même. Moi quand je parlais avec la personne, je suis tombé en sanglots. Quand j'étais à Strasbourg, le professeur, il m'a dit : Écoutez Monsieur X, moi je suis méchant envers mes collègues qui ont marqué dans le dossier amputez ce monsieur-là pour le soulager. Alors lui, il a dit il y a encore d'autres choses pour donner encore la vie.</i></p> <p>Alain, 81 ans, diagnostiquée dans les années 80, DT2, retraité, marié</p>
Inégalités sociales de santé	
Possibilité de réaliser des travaux	<p>« <i>Ah, ben j'ai fait oui des aménagements, ils ont été faits très rapidement. J'ai cassé la salle de bain, j'ai fait une douche italienne avec un fauteuil, enfin une chaise dessus pour se doucher. On a changé la place du lit pour pouvoir aller me coucher avec un fauteuil. L'entrée, oui, on a tout à changé, ça change. Ça change pas mal de choses. (...) Bon, disons que j'ai une retraite qui me peut me permettre de faire.</i></p> <p>Jean-Pierre, 75 ans, diagnostiquée à 55 ans, DT1, retraité, ancien directeur de collège, bac +2, marié</p> <p>« <i>Et quand on a rénové la maison, j'ai supprimé un certain nombre de marches. De l'extérieur vers l'intérieur de la maison, on a tout fait en plan incliné, ce qui permet de bouger plus facilement.</i></p> <p>Gérard, 74 ans, diagnostiquée à 22 ans, DT1, retraité, ancien informaticien, bac +4, marié</p>
Déserts médicaux	<p>« <i>C'est difficile quand on est en région, moi j'ai tout un réseau avec lequel je m'entends. C'est vrai quand vous ne connaissez personne pour avoir des ordonnances ou pour faire un suivi de soins, ce n'est pas facile.</i></p> <p>Sylvie, 65 ans, DT1, diagnostiquée à l'âge de 11 ans, retraitée, célibataire</p>
Rôle des professionnels de santé	
Impact positif	<p>« <i>J'ai cette chance par rapport à certains diabétiques, c'est de pouvoir avoir l'écoute d'un médecin et de mon médecin traitant alors. Pour moi, ça, c'est primordial. C'est super important parce que bon, c'est une maladie qui est insidieuse. Qui est grave, on pourra en dire tout ce qu'on veut. Mais le fait d'avoir une écoute, d'avoir des conseils, je pense que ça peut aider beaucoup de choses, y compris dans la vie et dans la façon de supporter cette maladie.</i></p> <p>Olivier, 75 ans, DT1, diagnostiquée à l'âge de 55 ans, retraité, marié</p>
Soutien moral	<p>« <i>Moi je suis heureux malgré que j'aie les douleurs. Depuis que j'ai eu ce réconfort de ce docteur. Depuis je me sens beaucoup plus à l'aise et de nouveau un peu envie de vivre, ce qui était plus avant le cas. Entendre amputer, c'était horrible. (...) Il m'a encouragé. Il m'a donné de nouveau la force de pouvoir vouloir vivre tandis qu'avant j'avais en tête de faire fin. Parce que c'était à ce point-là. Ce docteur-là m'a parlé comme à un ami, mais il m'a parlé de la façon pour me faire comprendre qu'il y a bien d'autres solutions qu'aller directement dans le pire.</i></p> <p>Alain, 81 ans, diagnostiquée dans les années 80, DT2, retraité, marié</p>

Note : Les prénoms ont été modifiés.

DT1 : diabète de type 1 ; DT2 : diabète de type 2.

La réduction des capacités motrices entraîne également une difficulté à sortir du lieu de vie de la personne souffrant du trouble, qui vient limiter ses déplacements, ses activités sociales, de loisir et de travail. La complication du pied diabétique est ainsi caractérisée par un double ancrage : dans le corps lui-même, avec parfois la douleur chronique liée à une neuropathie diabétique qui constitue un rappel constant de la souffrance, et dans le domicile, où l'incapacité motrice limite considérablement les sorties liées aux activités professionnelles, de loisirs ou de soins médicaux.

Spectre de l'amputation et retentissement émotionnel

Un cercle vicieux est susceptible de s'instaurer progressivement, pouvant aggraver l'état de santé global de la personne. Le niveau de sédentarité augmente, ce qui constitue un facteur de risque supplémentaire, notamment pour les personnes atteintes de diabète de type 2. La réduction des capacités motrices entraîne une diminution des activités quotidiennes, ce qui peut impacter la santé mentale des personnes affectées. Cet état est susceptible d'entraîner une baisse générale des ressources et des capacités physiques et psychologiques, qui limite encore davantage la capacité à entreprendre des démarches de soins appropriées.

Dans les formes sévères nécessitant une hospitalisation et un geste chirurgical, les parcours de soins peuvent être hétérogènes, et marqués par des barrières systémiques, l'isolement social et une difficulté à se projeter dans l'avenir, nécessitant un accompagnement psychologique spécifique⁶. Les conséquences psychosociales des plaies du pied liées au diabète doivent être appréhendées selon la phase et l'intensité de la complication. Le vécu au moment d'une plaie active entraîne des contraintes en termes de soins et une peur de l'aggravation, et celui-ci diffère en cela des séquelles après cicatrisation qui nécessitent une vigilance particulière, pouvant elle-même entraîner une peur de la récidive. De même, l'existence d'une amputation a des conséquences variées selon sa gravité. Une amputation mineure (par exemple d'un orteil) peut s'accompagner d'une adaptation progressive et d'une gêne persistante, là où une amputation majeure (du pied) peut davantage constituer une rupture biographique, avec un impact plus important sur l'autonomie, l'image corporelle, la vie sociale et la projection dans l'avenir, justifiant un accompagnement renforcé.

Déterminants sociaux et territoriaux

L'expérience de cette complication varie selon la situation socio-économique des personnes concernées et les ressources à leur disposition, qu'elles soient financières, temporelles ou relationnelles. Les personnes isolées rencontrent davantage de difficultés à obtenir une aide extérieure pour les tâches quotidiennes. Par ailleurs, les conséquences professionnelles sont particulièrement marquées chez ceux

dont l'activité exige une présence physique, tels que les métiers manuels ou ceux impliquant de nombreux déplacements, comparativement à ceux qui peuvent exercer leur activité à distance.

Des inégalités de genre peuvent également apparaître, avec des répercussions différentes pour les proches. Par l'effet de normes sociales, les tâches de soin étant plus généralement associées à des qualités dites féminines (patience, disponibilité, dévouement), et par des trajectoires professionnelles souvent moins valorisées ou plus flexibles, les femmes sont plus susceptibles de devoir assurer la charge de l'accompagnement au quotidien. Les complications du pied diabétique peuvent ainsi reconfigurer l'organisation familiale et domestique, faisant peser une charge plus lourde sur les femmes de l'entourage d'une personne atteinte de diabète (mère, fille ou conjointe).

L'adaptation du domicile constitue aussi un facteur déterminant. Les personnes disposant de moyens financiers suffisants pourront réaliser des aménagements adaptés à leurs nouvelles contraintes physiques, favorisant ainsi leur autonomie et leur qualité de vie. Des travaux réalisés au domicile peuvent ainsi modifier grandement l'expérience de la complication, de même que l'embauche d'une aide-ménagère offre la possibilité de déléguer certaines tâches domestiques à une tierce personne, ce qui réduit le risque de chutes et d'activités non adaptées à la complication.

Impact sur les proches et rôle des professionnels de santé

Si les complications du pied diabétique atteignent l'estime de la personne et son rôle perçu au sein d'une sphère familiale, elles ont aussi de nombreux impacts sur les proches qui peuvent subir en partie les conséquences indirectes de cette complication. Leur rôle devient central dans la prise en charge des tâches quotidiennes, du soutien logistique aux déplacements nécessaires, compensant ainsi les limitations imposées par la mobilité réduite. De plus, le soutien émotionnel s'avère primordial pour surmonter les épreuves qu'implique la complication.

Cette situation peut induire une réduction notable des interactions sociales pour les proches, avec des répercussions particulièrement fortes pour les conjoints ou les aidants principaux, notamment pour les activités sociales ou de loisirs qui se réalisent en couple ou en famille. Les proches peuvent ainsi voir leurs interactions diminuer par la nécessité de soutenir la personne atteinte du trouble, et être impactés au niveau de leur santé mentale en raison des conséquences de la complication.

Un soutien approprié est ainsi indispensable, et les professionnels de santé peuvent jouer un rôle déterminant dans le vécu de la pathologie, notamment par des mots appropriés et par une écoute qui prenne en compte l'impact psychosocial de la complication, afin d'orienter vers les services compétents et de proposer des solutions adaptées. À l'inverse, un

accompagnement inadapté est susceptible d'avoir des conséquences délétères, aggravant le risque d'un cercle vicieux pour le patient.

Discussion

Les résultats mettent en évidence un vécu marqué par la perte de mobilité, la dépendance, l'isolement social et un retentissement émotionnel important, cristallisé autour du risque d'amputation. Ces résultats sont cohérents avec des travaux décrivant, chez des personnes vivant avec des plaies chirurgicales du pied, l'isolement et les difficultés à se projeter dans l'avenir⁶. Ils rejoignent également la littérature, soulignant l'importance des dimensions psychologiques dans les complications neuropathiques du pied⁷.

Au-delà de la dimension clinique, ces résultats invitent à renforcer la lisibilité et la continuité du parcours (ville-hôpital, recours en urgence, coordination des professionnels), afin de limiter les retards de prise en charge et la charge mentale associée. Ils suggèrent également l'intérêt de renforcer l'éducation thérapeutique du patient (ETP) centrée sur les complications podologiques : auto-examen quotidien des pieds, repérage des signes d'alerte, conduite à tenir en cas de plaie ou de traumatisme, choix du matériel adapté (chaussures de décharge, pansements, soins d'hydratation), et prévention des risques au domicile. L'accès à l'ETP reste toutefois inégal selon les territoires, ce qui constitue un enjeu d'équité. L'importance des interactions avec les professionnels de santé (écoute, formulation des informations, soutien moral) souligne l'intérêt de formations ciblées (médecins, infirmiers, pharmaciens, pédicures-podologues, diabétologues, etc.) intégrant les dimensions psychosociales et le rôle des proches.

Les verbatim montrent que l'expérience est socialement différenciée, avec des inégalités dans la possibilité d'aménager le logement, d'accéder à un réseau de soins, ou de mobiliser de l'aide. Par ailleurs, l'impact sur les proches (charge logistique, soutien émotionnel, restriction des activités) est cohérent avec des travaux plus généraux sur l'expérience des proches de personnes vivant avec le diabète⁸. Ils sont eux-mêmes à risque au niveau de leur santé mentale, notamment d'épisodes de dépression, d'épuisement psychologique ou de fatigue morale intense.

La perte de mobilité et la perspective d'amputation s'inscrivent dans des représentations fortement chargées symboliquement : la marche, l'autonomie et la place dans le collectif. Des travaux en sciences sociales ont montré l'importance de la marche comme expérience sensible et sociale⁹, comme activité existentielle¹⁰, et comme enjeu urbain et politique via la « marchabilité » des villes¹¹. Ces dimensions peuvent contribuer à expliquer l'ampleur du retentissement lorsque le pied devient un lieu de menace, de douleur, ou de perte.

Des inégalités sociales importantes demeurent, même si les personnes atteintes d'un diabète sous affection longue durée (ALD) bénéficient du remboursement des frais liés à leurs soins à 100%, c'est-à-dire au

maximum du plafond fixé par la Sécurité sociale. Il existe en effet de nombreux restes à charge visibles et d'autres « invisibles » entraînant des charges financières supplémentaires et inattendues pour les patients et pouvant conduire au renoncement de certains soins, comme les forfaits et franchises médicales, l'achat de chaussures thérapeutiques adaptées, de crèmes hydratantes, de certains pansements, de frais de « confort », d'adaptation du logement, etc. De plus, le remboursement des consultations chez le pédicure-podologue étant conditionné au grade de risque podologique, il subsiste un reste à charge au-delà des séances forfaitaires annuelles.

Limites

Cette étude présente plusieurs limites. D'abord, l'échantillon (n=9) n'a pas permis d'atteindre la saturation des catégories centrales, ce qui peut limiter l'exhaustivité des thèmes identifiés. Le recrutement via les canaux de communication de la Fédération française des diabétiques a été difficile, et il n'était pas évident d'atteindre ce nombre de neuf entretiens. Ceci témoigne peut-être de l'état de santé difficile des personnes souffrant des complications du pied diabétique, qui ne les dispose pas forcément à réaliser un entretien approfondi avec un chercheur en sciences sociales. Un biais de recrutement est à prendre en compte, puisque les personnes interrogées étaient en lien avec la Fédération française des diabétiques, et probablement davantage informées sur la maladie et les traitements que la moyenne de la population. Enfin, les entretiens téléphoniques, s'ils facilitent l'accès à des participants éloignés, peuvent limiter l'observation de certaines dimensions non verbales.

Recommandations

Afin d'améliorer le parcours de soins des personnes souffrant des plaies du pied liées au diabète, plusieurs pistes peuvent être envisagées, comme la dimension éducative qui mérite d'être davantage détaillée. Au-delà des conseils délivrés lors des consultations, des séances structurées d'ETP centrées sur les complications podologiques peuvent aider les personnes à acquérir des compétences concrètes : auto-examen quotidien des pieds, repérage des signes d'alerte, conduite à tenir en cas de plaie ou de traumatisme, choix du matériel adapté (chaussures de décharge, chaussures CHUT, pansements adéquats, soins d'hygiène et d'hydratation, etc.), ainsi que l'acquisition de gestes de prévention pour diminuer les risques au domicile et à l'extérieur. Néanmoins, l'accès aux séances d'ETP peut être compliqué selon les lieux, dû au manque d'offre dans certains territoires.

De même, des formations pourraient être proposées aux professionnels de santé qui interviennent dans les parcours de soins des personnes souffrant des plaies du pied liées au diabète, afin de les sensibiliser aux enjeux très particuliers de cette complication. Ces formations pourraient intégrer des informations

sur les conséquences psychosociales de cette complication, telles que détaillées dans cet article, ou sur l'importance d'inclure les proches dans les consultations et les parcours de soins, étant donné qu'ils subissent eux aussi les conséquences de la maladie.

Enfin, puisque la complication s'inscrit souvent dans des contextes de vulnérabilité sociale, il paraît essentiel d'intégrer plus systématiquement une évaluation sociale (isolement, contraintes financières, difficultés de transport, précarité, conditions de logement) et, lorsque cela est nécessaire, un relais vers un accompagnement adapté (assistant social, dispositifs d'aide, adaptation du domicile, dossiers MDPH, soutien aux aidants). Les associations de patients peuvent, à ce titre, jouer un rôle important, par les groupes d'entraide et de pair-aidance, le soutien des proches, le partage d'expériences, et l'appui à la navigation dans les droits et démarches, afin de ne laisser personne seul face à cette complication.

Conclusion

Les complications du pied diabétique sont complexes à appréhender, au niveau de leurs répercussions physiopathologiques, de la nécessité d'une prise en charge pluridisciplinaire et des multiples autres répercussions sur le quotidien. Les impacts sont nombreux et concernent de multiples dimensions de la vie sociale, professionnelle et familiale. Une intrication entre tous les facteurs psychosociaux est susceptible d'entraîner un cercle vicieux, qui détériore la qualité de vie et la santé mentale.

Une meilleure prise en compte de cette complexité implique d'élargir le regard au-delà de la seule prise en charge médicale, en intégrant la santé mentale, les représentations sociales du trouble, l'impact sur les proches et les inégalités sociales qui conditionnent l'expérience de la complication. Un soutien approprié, notamment au niveau psychologique et social, peut permettre d'améliorer le vécu des personnes concernées. ■

Liens d'intérêt

Les auteurs déclarent ne pas avoir de liens d'intérêt au regard du contenu de l'article.

Financement

L'étude mentionnée par le Diabète LAB a bénéficié du soutien du laboratoire Urgo, qui n'a pas participé à l'analyse et à l'interprétation des données.

Références

- [1] Galinat S. Le pied diabétique : état des lieux, prévention et prise en charge. *Actualités pharmaceutiques*. 2025;64(644):14-7.
- [2] Sultan A, Bihain H, Bouillet B, Bouly M, Bourgeon M, Cellier N, et al. Référentiel pied diabétique SFD 2024. Médecine des maladies métaboliques. 2024;18(2):174-97. <https://www.sfdiabete.org/recommandations/referentiels>
- [3] Got I. Artériopathie et pied diabétique. *Rev Med Interne*. 2008;29:249-59.
- [4] Glaser BG, Strauss AL. La découverte de la théorie ancrée : stratégies pour la recherche qualitative. 2^e édition. Paris: Armand Colin; 2022. 416 p.
- [5] Gedda M. Traduction française des lignes directrices Coreq pour l'écriture et la lecture des rapports de recherche qualitative. *Kinésithérapie, la Revue*. 2015;15:50-4.
- [6] Charbit J, Gbessoua ML, Jacquot J, Garnier N, Labbe Gentils V, Sal M, et al. Patients with type 2 diabetes and surgical foot wounds: Overtrust in primary care physicians, isolation, and difficulties contemplating the future. *Diabetes Res Clin Pract*. 2024;217:111861.
- [7] Vileikyte L, Rubin RR, Leventhal H. Psychological aspects of diabetic neuropathic foot complications: An overview. *Diabetes Metab Res Rev*. 2004;20(Suppl 1):S13-8.
- [8] Bubeck A. Le diabète et les proches, entre contraintes, soutien et vécus en commun. *Soins*. 2024;69(889):44-6.
- [9] Ingold T. Culture on the ground: The world perceived through the feet. *J Mater Cult*. 2004;9(3):315-40.
- [10] Le Breton D. Marcher : éloge des chemins et de la lenteur. Paris: Métailié; 2012. 140 p.
- [11] Negron-Poblete P, Lord S. Marchabilité des environnements urbains autour des résidences pour personnes âgées de la région de Montréal : application de l'audit Mappa. *Cah Geogr Que*. 2014;58(164):233-57.

Citer cet article

Bubeck A, Phirmis L. L'expérience patient des plaies du pied liées au diabète : étude qualitative par entretien semi-directifs. *Bull Epidemiol Hebd*. 2026;(5-6):94-9. https://beh.santepubliquefrance.fr/beh/2026/5-6/2026_5-6_3.html

Cet article est sous licence internationale *Creative Commons Attribution 4.0*, qui autorise sans restrictions l'utilisation, la diffusion, et la reproduction sur quelque support que ce soit, sous réserve de citation correcte de la publication originale.



IMPACT DES INÉGALITÉS SOCIALES ET D'ACCÈS AUX SOINS SUR L'INCIDENCE ET LE PRONOSTIC DES PLAIES DU PIED CHEZ LES PERSONNES VIVANT AVEC UN DIABÈTE // IMPACT OF SOCIAL INEQUALITIES AND ACCESS TO HEALTHCARE ON THE INCIDENCE AND PROGNOSIS OF FOOT ULCERS AMONG PEOPLE LIVING WITH DIABETES

Jean-Baptiste Bonnet^{1,2*} (jean-baptiste-bonnet@chu-montpellier.fr), Ariane Sultan^{1,3*}

¹ Service de nutrition-diabète, Centre hospitalier universitaire (CHU) de Montpellier,

² Institut Desbrest d'épidémiologie et de santé publique, UMR 1318 Université de Montpellier – Inserm

³ PhyMedExp, Inserm U1046, CNRS UMR 9214, Université de Montpellier

* Les auteurs ont contribué à parts égales à l'article.

Soumis le 15.09.2025 // Date of submission: 09.15.2025

Résumé // Abstract

Introduction – Les plaies du pied chez les personnes vivant avec un diabète sont des complications sévères, résultant d'une neuropathie et/ou d'une artériopathie périphérique. Elles ne surviennent pas brutalement, mais après des années d'évolution de la maladie et de modifications architecturales du pied. Elles représentent une cause majeure de morbidité, altèrent profondément la qualité de vie et constituent la première cause d'amputation non traumatique dans les pays développés.

Objectif – Cette revue de littérature vise à explorer le lien entre précarité, tant individuelle que territoriale, et incidence, prise en charge et pronostic des plaies du pied diabétique.

Résultats – De nombreuses études montrent une association constante entre précarité socio-économique et majoration du risque de plaies du pied et d'amputations. Les personnes à faibles revenus, à faible niveau d'éducation ou sans couverture de soins adéquate ont un accès limité à la prévention, notamment podologique, entraînant un diagnostic plus tardif et un pronostic plus défavorable. Les territoires les plus précaires présentent également une incidence accrue de plaies, d'amputations et de mortalité. Toutefois, des parcours de soins structurés et multidisciplinaires, ainsi qu'un maillage territorial en soins primaires efficient peuvent atténuer ces inégalités.

Conclusion – La précarité a un impact négatif majeur sur la survenue et l'évolution des plaies du pied diabétique. Une organisation territoriale efficace, une meilleure accessibilité aux soins spécialisés et une approche globale intégrant les déterminants sociaux sont essentielles pour prévenir les complications et réduire le nombre d'amputations.

Introduction – *Diabetic foot ulcers are severe complications resulting from neuropathy and/or peripheral arterial disease in individuals with diabetes. These ulcers are not acute events but emerge after years of disease progression and architectural changes in the foot. They are associated with high morbidity, reduced quality of life, and are the leading cause of non-traumatic lower-limb amputation in developed countries.*

Objective – *This literature review aims to assess the relationship between social vulnerability, especially individual and territorial precarity, and the incidence, management, and outcomes of diabetic foot ulcers in France.*

Results – *Multiple studies reveal a consistent link between socioeconomic disadvantage and increased risk of diabetic foot ulcers and amputations. Individuals with lower income or education levels, or lacking adequate health coverage, have limited access to preventive care such as podiatry, leading to delayed management and worse outcomes. Communities with high deprivation indices show higher rates of foot ulceration, amputation, and mortality. However, well-organized multidisciplinary care pathways and local healthcare accessibility can significantly mitigate these risks, even in socioeconomically disadvantaged areas.*

Conclusion – *Precarity significantly worsens both the prevalence and prognosis of diabetic foot ulcers. Addressing social determinants of health is essential for improving outcomes. Strengthening territorial healthcare networks, improving access to podiatric and multidisciplinary care, and integrating social support systems are key strategies to reduce complications and prevent amputations in vulnerable populations.*

Mots-clés : Pied diabétique, Précarité, Diabète, Amputation

// Keywords: Diabetic foot ulcer, Social vulnerability, Diabetes, Amputation

Introduction

Les plaies du pied chez la personne vivant avec un diabète, plus simplement nommées « plaies du pied diabétique » ou « pied diabétique », sont la conséquence d'une neuropathie des membres inférieurs et/ou d'une atteinte artérielle principalement distale¹. La plaie du pied survient le plus souvent après des années d'évolution de la maladie, chez une personne présentant déjà un diabète multi-compliqué².

Cette complication reste fréquente et touche presque un quart de la population vivant avec un diabète au cours de sa vie¹. Elle continue à progresser en France avec une incidence des hospitalisations pour pied diabétique qui est passée de 5,5 pour 1 000 personnes vivant avec un diabète en 2010 à 8% en 2016³. Cette incidence reste inférieure à celle observée dans d'autres pays à hauts revenus, où une stabilisation, voire une diminution, est rapportée⁴. Néanmoins, en France, le nombre d'amputations (quel que soit le niveau du membre inférieur) diminue sur la période 2008-2014 de 3% à 2,6%⁵. Le diabète y reste toutefois encore la première cause d'amputation non traumatique.

Le traitement repose sur la prévention et une prise en charge globale de la personne par une équipe multidisciplinaire⁶, selon des recommandations régulièrement actualisées par l'*International Working Group on the Diabetic Foot* (IWGDF) et la Société franco-allemande du diabète (SFD)^{6,7}.

Cette prise en charge mobilise un grand nombre d'acteurs du soin et comporte beaucoup de contraintes sociales pour le patient tenu à la décharge la plus stricte possible. Il s'agit donc de considérer l'individu vivant avec un diabète avec plaie du pied ou à risque de plaie du pied dans son environnement, incluant le niveau de précarité.

La précarité constitue un déterminant majeur de santé publique, dont l'impact peut être analysé à l'échelle individuelle ou territoriale. Elle est également associée à un moins bon équilibre glycémique, à une moindre adhésion thérapeutique et à un dépistage insuffisant des complications, facteurs eux-mêmes associés au risque de plaie du pied diabétique⁸.

Sur ce sujet, nous devons reprendre la distinction faite entre précarité et exclusion. La première est définie comme « l'incapacité des individus à participer pleinement à la vie de leur communauté ou de leur société », lorsque la seconde parle de « l'absence de participation à un éventail plus large d'activités sociales, culturelles et politiques ». Cette définition est finalement plus proche de ce qui pourra être vécu par des personnes, notamment du fait de la mise en décharge de leur membre inférieur. Par commodité, nous continuerons à parler de précarité, mais dans un certain nombre de situations, il faudra donc y entendre « exclusion »⁹.

En ce qui concerne l'échelle d'analyse, la précarité peut être considérée au niveau de l'individu ou d'un territoire. Ce dernier peut être considéré à différentes échelles, du quartier à l'échelle nationale. L'individu peut être considéré au sens strict du terme ou au

niveau de son groupe social dans lequel il peut, ou pas, bénéficier d'un certain nombre de sécurités d'entraide.

L'objectif de cette revue de littérature est donc de faire le point sur la relation entre précarité et pied diabétique.

Méthode

Nous avons réalisé une revue narrative de littérature reposant sur une recherche systématique dans la base de données Medline® (via PubMed). La recherche a porté sur les articles originaux et les revues de littérature publiés en langue française ou anglaise. Les mots-clés utilisés, seuls ou combinés à l'aide des opérateurs booléens, comprenaient notamment : « *Diabetic foot ulcer* », « *Diabetes complications* », « *Social deprivation* », « *Socioeconomic status* », « *Health inequalities* », « *Precarity* », « *Healthcare access* », « *Amputation* » et « *Territorial deprivation* ».

La pertinence des articles identifiés a été évaluée dans un premier temps sur la base du titre et du résumé. Les articles jugés pertinents ont ensuite fait l'objet d'une lecture intégrale. Les références bibliographiques des articles retenus ont été examinées afin d'identifier des travaux complémentaires. Ont été inclus ceux étudiant l'association entre précarité individuelle ou territoriale et l'incidence, la prévention, la prise en charge ou le pronostic des plaies du pied chez les personnes vivant avec un diabète.

Cet article évoque donc premièrement la précarité à l'échelle individuelle en se concentrant sur la précarité financière, puis sur le niveau socio-économique plus général de la personne. Ensuite, un focus est réalisé sur l'individu au sein d'une communauté socioculturelle. Ceci permet, enfin, d'explorer le niveau territorial avec les gradients socio-économiques puis d'offre de soins. Pour chacun de ces thèmes et sous-thèmes, nous tentons d'aborder l'incidence, la prévention, puis le pronostic de la plaie.

Résultats

Précarité à l'échelle individuelle

Précarité financière

Selon les données de Santé publique France, le fait de bénéficier de la Couverture maladie universelle complémentaire (CMU-C) est un facteur de risque d'hospitalisation pour plaie du pied diabétique avec une incidence de 4,55% personnes traitées pour un diabète (type 1 ou 2) sans CMU-C et de 6,39%. Le nombre d'amputations du membre inférieur suit les mêmes dynamiques avec 1,47% sans CMU-C et 2,5 avec (les analyses pour la CMU-C ne prenant en compte que les personnes de moins de 60 ans, les taux d'incidence sont inférieurs aux statistiques de la population générale)³.

Sur la question du panier de soins couvert, défini comme l'ensemble des prestations de santé prises en charge par un régime d'assurance maladie, une étude intéressante de Luu et coll. reprend les

données du programme public d'assurance maladie américain destiné aux personnes à faibles revenus, Medicaid. Les auteurs montrent qu'un remboursement des soins de pédicurie-podologie est associé à une diminution du risque d'amputation majeure (au-dessus de la cheville) avec un *odds ratio* (OR) de 0,52 (intervalle de confiance à 95% (IC95%): [0,30-0,88] ; $p=0,01$). A contrario, le remboursement des soins de pédicurie est associé à une augmentation de l'incidence des amputations mineures (1,58 [1,21-2,06] ; $p=0,01$). Ces résultats suggèrent qu'une couverture incluant des soins de prévention favorise une prise en charge plus précoce et limite la gravité des complications. Les auteurs estiment qu'un dollar investi dans la podologie permettrait d'éviter 48 dollars de coûts hospitaliers¹⁰. Cette estimation ne prend toutefois pas en compte les conséquences fonctionnelles et sociales associées aux amputations majeures. Cependant, malgré le remboursement, seule une personne sur quatre a bénéficié d'une consultation podologique dans l'année précédant la plaie¹¹.

Une organisation structurée du parcours de soins peut atténuer l'effet de la précarité sociale. C'est ce que montre une étude américaine. Le risque relatif d'hospitalisation pour gangrène, par rapport à une population bénéficiant d'une assurance santé classique, est de 2,77 [2,20-3,32] pour les personnes sans assurance, alors qu'il n'est que de 1,53 [1,18-1,89] pour les personnes bénéficiant de Medicaid¹².

Niveau socio-éducatif

L'étude Entred explore à la fois le niveau d'éducation des personnes vivant avec un diabète et « leur capacité à finir le mois » (auto-déclaration). Les personnes ayant atteint un niveau maximal égal ou inférieur à l'école primaire présentent un OR de complication podologique de 1,70 [1,20-2,40] ($p<0,05$), globalement identique aux personnes ayant des difficultés à finir le mois (1,70 [1,20-2,20], $p<0,05$). L'effet n'est plus statistiquement significatif à partir du niveau « brevet ». Cet élément n'est pas spécifique au pied diabétique et se retrouve sur le recours à un endocrinologue ou le dosage du LDL-cholestérol (0,70 [0,60-0,90], $p<0,05$). Ces mêmes personnes se sentent moins bien informées sur le diabète (0,70 [0,50-0,90], $p<0,05$), et sont plus anxieuses sur leur avenir avec cette pathologie (0,70 [0,60-0,90], $p<0,05$)¹³.

L'individu dans une communauté

Les communautés les plus précaires présentent à la fois le plus haut risque de plaie du pied diabétique et le pronostic le plus défavorable d'amputation et/ou de mortalité. Dans une étude anglaise de Nishino et coll., les communautés anglaises « noires » et « sud-asiatiques » (pour reprendre leur désignation) présentent, respectivement, un surrisque de réhospitalisation pour diabète de 1,22 [1,09-1,37] ($p=0,001$), et 2,62 [2,51-2,74] ($p<0,001$)¹⁴. Néanmoins, au sein de ces communautés, la précarité ne joue pas nécessairement le même rôle. Les populations anglaises

dites « blanches » les plus précaires présentent un gradient de risque relatif progressif corrélé à la précarité jusqu'à 1,25 pour les plus précaires. Au contraire, les populations britanniques « sud-asiatiques » et « noires » les plus précaires ne sont pas plus à risque que les plus aisées¹⁴. Ainsi, l'existence de réseaux de soutien communautaires peut atténuer l'impact de la précarité.

Précarité à l'échelle du territoire

Précarité sociale

L'impact négatif de la précarité sur la prévalence puis le pronostic de la plaie du pied diabétique à l'échelon du territoire est globalement constant. Hurst et coll. montrent, sur l'incidence des plaies du pied, un effet seuil de plus d'1 pour 3 ($p<0,001$) entre l'avant-dernier et le plus précaire des quintiles de « quartiers ». La différence est moins marquée entre les autres quintiles¹⁵.

Sur le plan pronostic, nous avions confirmé l'association entre le niveau de précarité du quartier et le risque d'amputation majeure à 1 an en France. Cette étude avait été effectuée grâce aux données du Système national des données de santé (SNDS), en utilisant l'indice écologique de précarité sociale mesuré à l'échelle communale de 2015 (FDep15). Après ajustement, les personnes vivant dans les 10% des communes les plus précaires présentaient un *hazard ratio* (HR) d'amputation de 1,17 [1,06-1,29] ($p<0,01$). Cet effet est du même ordre de grandeur que celui de l'insuline (1,28 [1,20-1,37], $p<0,001$), autre facteur associé bien identifié d'amputation du membre inférieur après plaie du pied¹¹. Zhang et coll. confirment cette observation sur une cohorte américaine pour le taux de réamputation à 1 an : les personnes vivant dans les quartiers les plus précaires présentent un OR de 1,74 [1,02-2,97] ($p=0,04$), comparé aux quartiers les moins précaires¹⁶. Hurst et coll., en plus de la question de l'incidence, retrouvent le même type de résultats en défaveur du quintile de quartiers les plus précaires pour le taux d'amputation et le taux de mortalité¹⁵.

L'impact de la précarité territoriale varie toutefois selon l'échelle géographique considérée, en particulier lorsque des quartiers défavorisés sont entourés de zones plus favorisées. Les données observées sont alors similaires à celles des quartiers environnants. L'inverse est également observé, correspondant à un effet « *pull-up/pull-down* » décrit dans la littérature¹⁷. Les dynamiques territoriales peuvent ainsi moduler l'impact de la précarité locale. Cet élément renforce l'idée que la structuration de l'espace public est probablement plus impactant que la précarité à l'échelle individuelle stricte.

À l'échelle internationale, l'incidence des amputations majeures du membre inférieur est globalement corrélée au taux d'indice de développement humain (IDH) et au produit intérieur brut (PIB) par habitant. Le taux annuel standardisé d'amputation majeure (au-dessus de la cheville) pour 100 000 personnes

vivant avec un diabète est de 20 pour 100 000 au Mexique, contre 5,9 pour 100 000 en Norvège¹⁸.

Accès aux soins

Sur le plan de la prévention, Khunti et coll. montrent que le suivi par un podologue est directement associé à l'indice de précarité mesuré (ici le score Townsend, indice de précarité socio-économique mesuré à l'échelle territoriale, fondé sur des indicateurs agrégés tels que le chômage, la non-propriété du logement, le surpeuplement des logements et l'absence de véhicule, $p<0,001$)¹⁹.

Sur le plan pronostic, dans notre étude sur le taux d'amputation majeure dans une population avec plaie du pied incidente, seule l'accessibilité à une consultation avec un infirmier libéral (mesurée par l'indicateur d'accessibilité potentielle localisée – APL –, qui combine l'offre de soins, les besoins de la population et la distance d'accès) était associée à un plus faible taux d'amputation (médio-pied ou au-dessus, à 1 an, HR ajusté: 0,89 [0,82-0,96], $p<0,001$). Nous ne retrouvions pas cette donnée pour l'accessibilité à une consultation de médecine générale¹¹.

De manière un peu semblable, Campbell et coll. montrent que les populations de patients bénéficiant d'un programme de prise en charge multidisciplinaire (médecin spécialisé, chirurgien vasculaire, pédicure-podologue, infirmier spécialisé en plaies et cicatrisations, plateau de radiologie interventionnelle et travailleurs sociaux) présentent des taux d'amputation et de mortalité similaires à ceux de notre étude, alors qu'ils présentent plus de comorbidités et habitent des zones plus dégradées²⁰. Ils concluent que l'implémentation de leur parcours de soins a permis de gommer les effets de la précarité. Ces résultats soulignent l'importance de l'organisation des parcours de soins et du contexte territorial dans l'analyse des inégalités d'accès aux soins.

Discussion

Association entre précarité, incidence et pronostic des plaies du pied diabétique

Cette revue de littérature met en évidence une association constante entre la précarité, qu'elle soit individuelle ou territoriale, et l'incidence, ainsi que le pronostic, des plaies du pied chez les personnes vivant avec un diabète. Les personnes en situation de vulnérabilité socio-économique présentent un risque accru de survenue de plaies, d'amputation et de mortalité, en France comme à l'international. Ces résultats sont cohérents avec les données issues de grandes bases médico-administratives et d'études observationnelles, qui montrent que la plaie du pied survient le plus souvent chez des personnes déjà exposées à un cumul de complications du diabète et de déterminants sociaux défavorables. La précarité apparaît ainsi comme un marqueur transversal de risque, influençant à la fois la prévention, le délai de diagnostic et l'évolution des plaies.

Rôle des parcours de soins et de l'organisation territoriale

Les données analysées suggèrent toutefois que l'impact de la précarité n'est pas irréversible. Une meilleure couverture des soins préventifs, notamment podologiques, ainsi qu'un accès facilité aux soins infirmiers et aux soins de premier recours sont associés à une réduction du risque de complications sévères, y compris d'amputation majeure. À l'échelle territoriale, l'accessibilité aux soins primaires et l'existence de parcours coordonnés apparaissent comme des facteurs déterminants du pronostic. Les études menées dans des contextes variés montrent que des organisations de soins structurées et multidisciplinaires peuvent atténuer, voire neutraliser, l'effet négatif de la précarité sociale, y compris dans des populations vivant dans des zones défavorisées. Ces résultats soulignent l'importance de dissocier les effets de la précarité individuelle de ceux liés à l'organisation des systèmes de soins et au maillage territorial.

Implications en santé publique et limites

Ces éléments plaident en faveur d'une approche globale du pied diabétique, intégrant les déterminants sociaux de santé dans la prévention et la prise en charge. Le renforcement de l'accessibilité aux soins de prévention, le développement de parcours de soins coordonnés et multidisciplinaires, ainsi qu'une organisation territoriale adaptée constituent des leviers majeurs pour réduire les inégalités de pronostic.

Les dispositifs d'assurance maladie reposent principalement sur des critères de précarité financière, qui ne reflètent pas l'ensemble des contraintes sociales associées au pied diabétique, notamment celles liées à la mise en décharge prolongée. La prise en compte de dimensions sociales et professionnelles, ainsi que de l'isolement, apparaît essentielle pour mieux caractériser les parcours de soins.

Cette revue présente néanmoins certaines limites, liées à l'hétérogénéité des indicateurs de précarité utilisés et au caractère majoritairement observationnel des études disponibles. Malgré cela, la convergence des résultats observés dans différents contextes renforce la robustesse du message principal : une organisation des soins adaptée peut réduire significativement l'impact de la précarité sur les complications du pied diabétique.

Conclusion

La précarité est un élément globalement constant dans son impact négatif sur la prévalence de la plaie du pied de la personne vivant avec un diabète, son pronostic fonctionnel, voire vital, et dans les répercussions sociales de la prise en charge ou de l'éventuelle amputation. Une structuration du parcours de soins par le maillage territorial et des équipes multidisciplinaires permet cependant d'en diminuer les effets. ■

Liens d'intérêts

Les auteurs déclarent ne pas avoir de liens d'intérêt au regard du contenu de l'article.

Références

- [1] Armstrong DG, Boulton AJM, Bus SA. Diabetic foot ulcers and their recurrence. *N Engl J Med.* 2017;376(24):2367-75.
- [2] Höhn A, McGurnaghan SJ, Caparrotta TM, Jeyam A, O'Reilly JE, Blackbourn LA, et al. Large socioeconomic gap in period life expectancy and life years spent with complications of diabetes in the Scottish population with type 1 diabetes, 2013-2018. *PLoS One.* 2022;17(8):e0271110.
- [3] Fosse-Edorh S, Mandereau-Bruno L, Piffaretti C. Le poids du diabète en France en 2016. Synthèse épidémiologique. Saint-Maurice: Santé publique France; 2018. 8 p. <https://www.santepubliquefrance.fr/maladies-et-traumatismes/diabète/documents/rapport-synthese/le-poids-du-diabète-en-france-en-2016-synthese-épidémiologique>
- [4] Lazzarini PA, Cramb SM, Golledge J, Morton JI, Magliano DJ, Van Netten JJ. Global trends in the incidence of hospital admissions for diabetes-related foot disease and amputations: A review of national rates in the 21st century. *Diabetologia.* 2023;66(2):267-87.
- [5] Amadou C, Denis P, Cosker K, Fagot-Campagna A. Less amputations for diabetic foot ulcer from 2008 to 2014, hospital management improved but substantial progress is still possible: A French nationwide study. *PLoS One.* 2020;15(11):e0242524.
- [6] Hinchliffe RJ, Forsythe RO, Apelqvist J, Boyko EJ, Fitridge R, Hong JP, et al. Guidelines on diagnosis, prognosis, and management of peripheral artery disease in patients with foot ulcers and diabetes (IWGDF 2019 update). *Diabetes Metab Res Rev.* 2020;36(Suppl 1):e3276.
- [7] Sultan A, Bihann H, Bouillet B, Bouly M, Bourgeon M, Cellier N, et al. Référentiel pied diabétique SFD 2024. Médecine des maladies métaboliques. 2024;18(2):174-97. <https://www.sfdiabete.org/recommandations/referentiels>
- [8] Tatulashvili S, Fagherazzi G, Dow C, Cohen R, Fosse-Edorh S, Bihann H. Socioeconomic inequalities and type 2 diabetes complications: A systematic review. *Diabetes Metab.* 2020;46(2):89-99.
- [9] Chandola T, Conibere R. Social exclusion, social deprivation and health. In: Wright JD (dir.). International encyclopedia of the social and behavioral sciences (Second edition). Oxford: Elsevier; 2015. p. 285-90.
- [10] Luu IY, Hong AT, Lee A, Arias JC, Shih CD, Armstrong DG, et al. Improved diabetic foot ulcer outcomes in Medicaid beneficiaries with podiatric care access. *Diabetology.* 2024;5(5):491-500.
- [11] Bonnet JB, Duflos C, Huguet H, Avignon A, Sultan A. Epidemiology of major amputation following diabetic foot ulcer: Insights from recent nationwide data in the French national health registry (SNDS). *Diabetes Metab.* 2025;51(2):101606.
- [12] Weissman JS, Gatsionis C, Epstein AM. Rates of avoidable hospitalization by insurance status in Massachusetts and Maryland. *JAMA.* 1992;268(17):2388-94.
- [13] Fosse-Edorh S, Fagot-Campagna A, Detournay B, Bihann 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.
- [14] Nishino Y, Gilmour S, Shibuya K. Inequality in diabetes-related hospital admissions in England by socioeconomic deprivation and ethnicity: Facility-based cross-sectional analysis. *PLoS One.* 2015;10(2):e0116689.
- [15] Hurst JE, Barn R, Gibson L, Innes H, Bus SA, Kennon B, et al. Geospatial mapping and data linkage uncovers variability in outcomes of foot disease according to multiple deprivation: A population cohort study of people with diabetes. *Diabetologia.* 2020;63(3):659-67.
- [16] Zhang GQ, Canner JK, Kayssi A, Abularrage CJ, Hicks CW. Geographical socioeconomic disadvantage is associated with adverse outcomes following major amputation in diabetic patients. *J Vasc Surg.* 2021;74(4):1317-26.e1.
- [17] Cox M, Boyle PJ, Davey PG, Feng Z, Morris AD. Locality deprivation and type 2 diabetes incidence: A local test of relative inequalities. *Soc Sci Med.* 2007;65(9):1953-64.
- [18] Organisation for economic co-operation and development (OECD). Health at a Glance 2019: OECD indicators. Paris: OECD; 2019. 243 p. https://www.oecd-ilibrary.org/social-is-sues-migration-health/health-at-a-glance-2019_4dd50c09-en
- [19] Khunti K, Ganguli S, Lowy A. Inequalities in provision of systematic care for patients with diabetes. *Fam Pract.* 2001;18(1):27-32.
- [20] Campbell DB, Gutta G, Sobol CG, Atway SA, Haurani MJ, Chen XP, et al. How multidisciplinary clinics may mitigate socioeconomic barriers to care for chronic limb-threatening ischemia. *J Vasc Surg.* 2024;80(4):1226-37.e2.

Citer cet article

Bonnet JB, Sultan A. Impact des inégalités sociales et d'accès aux soins sur l'incidence et le pronostic des plaies du pied chez les personnes vivant avec un diabète. *Bull Epidemiol Hebd.* 2026;(5-6):100-4. https://beh.santepubliquefrance.fr/beh/2026/5-6/2026_5-6_4.html

Cet article est sous licence internationale *Creative Commons Attribution 4.0*. qui autorise sans restrictions l'utilisation, la diffusion, et la reproduction sur quelque support que ce soit, sous réserve de citation correcte de la publication originale.

