

UNIVERSITE DE STRASBOURG
FACULTE DE MEDECINE, MAÏEUTIQUE ET SCIENCES DE LA SANTE

Année : 2023

N° : 282

THESE
PRESENTEE POUR LE DIPLOME D'ETAT
DE DOCTEUR EN MEDECINE

Diplôme d'État
Mention : Médecine générale

PAR
Romain FOESSEL
Né le 31 juillet 1991 à Haguenau, France

**Prévention primaire des lésions du pied diabétique au travers de la collaboration entre
infirmière en pratique avancée (IPA) et médecin traitant :
Enquête qualitative menée auprès de 6 IPA et 7 médecins généralistes dans la région
Grand-Est**

MEMBRES DU JURY

Présidente : Madame la Professeure KESSLER Laurence
Assesseurs : Monsieur le Docteur SBAA Ayoub, Directeur de thèse
Monsieur le Docteur GERBER Victor
Monsieur le Docteur BOURRICH Mohamed

RC - MAÎTRES DE CONFÉRENCES DES UNIVERSITÉS - PRATICIENS HOSPITALIERS (HCU-PH)

NOM et Prénoms	CS*	Services Hospitaliers ou Centre / Localisation	Discipline(s) du Conseil National des Universités
ACHARD Arnaud		- Pôle d'urgences - Service de Médecine médicale et Urgences Médicales / SAMU	10.11 Biophysique et Médecine nucléaire
Mme ANNE D'ESTOIS Catherine		- Pôle de Pharmacie - unité de pharmacologie clinique et unité de médecine	10.13 Pharmacologie fondamentale ; pharmacologie clinique ; toxicologie Océan : pharmacologie fondamentale
BAUDOUIN Fabrice		- Pôle de Médecine Interne, Rhumatologie, Néphrologie, Oncologie - Rhumatologie (Paris 11) - Unité de rhumatologie - diabète et maladies métaboliques / DC	10.13 Océan : médecine nucléaire
Mme ANNE CHÉRY		- Pôle de Pharmacie - Pôle de Pharmacie clinique / Faculté de Médecine	10.13 Pharmacologie fondamentale ; pharmacologie clinique ; toxicologie
BOOTHMANE Ines		- Pôle de Spécialités médicales - Rhumatologie / SMO - unité de rhumatologie - immunologie / SAMU	10.13 Rhumatologie
Mme ANNE ELISABETH ANNE		- Pôle de Biologie - Laboratoire de Diagnostic Dermatologique / Hôpital Cochin DCE	10.14 - Microbiologie (Océan Biologie marine)
Mme ANNE GUYON		- Pôle d'urgences - Service de Médecine interne et Urgences Médicales / SAMU	10.11 - Microbiologie et maladies infectieuses Océan : Biologie (Biologie marine)
Mme ANNE HENRI		- Pôle de Biologie - Laboratoire de Biochimie et de Biologie moléculaire / IFR	10.11 - Microbiologie et maladies infectieuses
BOUDET Pierre		- Pôle de Biologie - unité de cardiologie / unité de cardiologie	10.11 Bactériologie / Virologie ; Océan : bactériologie Océan : microbiologie - virologie Biologie
Mme ANNE JACQUELINE		- Pôle de Biologie - Laboratoire de Neurologie et de Psychologie médicale (PDM) / DC - Institut de Psychologie / Faculté de Médecine	10.11 Neurobiologie et psychologie Océan : Biologie
Mme ANNE GUILLET		- Pôle d'urgences - unité de médecine nucléaire et imagerie médicale / IFR	10.11 Biophysique et médecine nucléaire
CAHEN Christophe		- Pôle de Biologie - Laboratoire d'immunologie clinique / Hôpital Hôtel Dieu QM	10.14 - Microbiologie
CAZATO Romain		- Pôle d'urgences - unité d'urgences et immunologie / SAMU	10.11 Bactériologie et maladies infectieuses Océan : Biologie
Mme ANNE COFFIN		- Pôle de Biologie - Département de biologie immunitaire et maladies infectieuses	10.11 - Microbiologie ; maladies infectieuses Océan : Biologie
Mme ANNE D'AMORE		- Pôle de Biologie - Laboratoire d'immunologie clinique / Hôpital Hôtel Dieu QM	10.11 - Microbiologie (Océan Biologie marine)
CHOUST Philippe		- Pôle d'urgences - unité d'urgences et maladies infectieuses	10.11 Biophysique et médecine nucléaire
Mme ANNE JOHANN		- Pôle d'urgences - radiologie médicale / unité d'urgences - unité de radiologie médicale / hôpital de la Pitié Salpêtrière - Pôle de radiologie médicale - chirurgie Centre médical - Service de Médecine nucléaire - IFR, Rhumatologie / IFR et HEC	10.11 - Microbiologie 10.14 Océan : Médecine nucléaire
DAU YVES ET ANNE MARIE		- Pôle de Biologie - Laboratoire de chimie et de biologie moléculaire / DC	10.11 Biodiversité et biologie moléculaire
Mme ANNE DELORE		- Pôle de spécialités médicales - ophtalmologie / SAMU - Service de Médecine interne et Urgences Médicales / HEC	10.14 Océan : maladies infectieuses
DEFFUS Denis		- Pôle de Biologie - Laboratoire de Diagnostic génétique / Hôpital Cochin DCE	10.14 Génétique humaine Biologie
Mme ANNE D'ARNAUD		- Pôle de Pharmacie - IFR - unité de pharmacologie / hôpital de la Pitié Salpêtrière	10.11 - Microbiologie
Mme ANNE DEBARD		- Pôle de Biologie - Laboratoire de Biochimie et de Biologie moléculaire / HEC	10.11 - Microbiologie et biologie moléculaire
Mme ANNE DE LAUNAY		- Pôle de Pathologie Infectieuse - unité de maladies à transmission vectorielle / SAMU	10.12 Parasitologie
Mme ANNE DE LAUNAY ANNE		- Pôle de Biologie - unité de médecine interne, gastro-entérologie, hépatologie et maladies infectieuses - Laboratoire de Tuberculose / Hôpital de HEC - unité de médecine interne / Hôpital de la Pitié Salpêtrière	10.11 - Maladies infectieuses et maladies tropicales 10.14 Océan : maladies infectieuses
DE LAUNAY ANNE		- Pôle de Pharmacie - IFR - Centre d'investigation clinique (CIC) - APIC / Hôpital de la Pitié Salpêtrière	10.14 - Microbiologie, maladies infectieuses ; Microbiologie
DEJETTI Denis	CS	- Pôle de Biologie - Laboratoire de Radiologie et de Physiologie médicale / HEC et Faculté	10.11 Neurobiologie et psychologie (Océan Biologie marine)
CANTIERE Pierre		- Pôle de Biologie - Laboratoire d'immunologie clinique / HEC et Hôpital	10.11 Bactériologie / Virologie ; Océan : bactériologie Océan : microbiologie - virologie Biologie
Mme ANNE DE LAUNAY ANNE		- Pôle de pathologie humaine - Service de Physiologie et de Diagnostic fonctionnel / HEC	10.11 - Microbiologie (Océan Biologie marine)
DEFFUS Denis		- Pôle de Spécialités médicales - Ophtalmologie / SMO - unité de médecine interne et rhumatologie / HEC / SAMU	10.11 - Immunologie humaine Biologie
Mme ANNE DE LAUNAY ANNE		- Pôle de Biologie - unité d'immunologie clinique / unité de médecine	10.11 Océan : bactériologie et virologie Océan : Biologie

C - ENSEIGNANTS ASSOCIÉS DE MÉDECINE GÉNÉRALE

C1 - PROFESSEURS ASSOCIÉS DES UNIVERSITÉS DE MÉDECINE GÉNÉRALE (mi-temps)

Dr. A. A. OUMOU
 Dr. A. OUMOU
 Dr. A. OUMOU
 Dr. A. OUMOU

C2 - MAITRE DE CONFÉRENCES DES UNIVERSITÉS DE MÉDECINE GÉNÉRALE – TITULAIRE

Dr. C. OUMOU
 Dr. C. OUMOU

C3 - MAITRES DE CONFÉRENCES ASSOCIÉS DES UNIVERSITÉS DE MÉDECINE GÉNÉRALE (mi-temps)

Dr. D. OUMOU
 Dr. D. OUMOU
 Dr. D. OUMOU
 Dr. D. OUMOU
 Dr. D. OUMOU

E - PRATICIENS HOSPITALIERS – CHEFS DE SERVICE NON UNIVERSITAIRES

Dr. A. OUMOU	- Médecin généraliste Service de Traitements Spécialisés et de Soins de Santé (TSS)
Dr. B. OUMOU	- Médecin généraliste Service de Soins Médicaux / SMO
Mme Dr. C. OUMOU	- Fille de Pharmacie Service de Pharmacie / SMO
Dr. D. OUMOU	- Fille de Dentiste Service de Soins de Santé et de Soins de Santé (SSS) / SMO
Dr. E. OUMOU	- Fille de Spécialité Médicale - Gastrologie / Hygiène (SVO) Service des Maladies Infectieuses / SMO
Dr. F. OUMOU	- Fille de Spécialité Médicale - Dermatologie Service de Soins Médicaux / SMO
Dr. G. OUMOU	- Fille de Spécialité Médicale - Pédiatrie / SMO Service de Soins Médicaux / SMO
Dr. H. OUMOU	- Fille de Spécialité Médicale - Pédiatrie / SMO Service de Soins Médicaux / SMO
Dr. I. OUMOU	- Fille de Spécialité Médicale - Pédiatrie / SMO Service de Soins Médicaux / SMO
Mme Dr. J. OUMOU	- Fille de Dentiste Service de Soins de Santé et de Soins de Santé (SSS) / SMO
Mme Dr. K. OUMOU	- Fille de Spécialité Médicale - Pédiatrie / SMO Service de Soins Médicaux / SMO
Dr. L. OUMOU	- Fille de Spécialité Médicale - Pédiatrie / SMO Service de Soins Médicaux / SMO
Dr. M. OUMOU	- Fille de Spécialité Médicale - Pédiatrie / SMO Service de Soins Médicaux / SMO
Dr. N. OUMOU	- Fille de Spécialité Médicale - Pédiatrie / SMO Service de Soins Médicaux / SMO
Dr. O. OUMOU	- Fille de Spécialité Médicale - Pédiatrie / SMO Service de Soins Médicaux / SMO
Dr. P. OUMOU	- Fille de Spécialité Médicale - Pédiatrie / SMO Service de Soins Médicaux / SMO
Dr. Q. OUMOU	- Fille de Spécialité Médicale - Pédiatrie / SMO Service de Soins Médicaux / SMO
Dr. R. OUMOU	- Fille de Spécialité Médicale - Pédiatrie / SMO Service de Soins Médicaux / SMO
Dr. S. OUMOU	- Fille de Spécialité Médicale - Pédiatrie / SMO Service de Soins Médicaux / SMO
Dr. T. OUMOU	- Fille de Spécialité Médicale - Pédiatrie / SMO Service de Soins Médicaux / SMO
Dr. U. OUMOU	- Fille de Spécialité Médicale - Pédiatrie / SMO Service de Soins Médicaux / SMO
Dr. V. OUMOU	- Fille de Spécialité Médicale - Pédiatrie / SMO Service de Soins Médicaux / SMO
Dr. W. OUMOU	- Fille de Spécialité Médicale - Pédiatrie / SMO Service de Soins Médicaux / SMO
Dr. X. OUMOU	- Fille de Spécialité Médicale - Pédiatrie / SMO Service de Soins Médicaux / SMO
Dr. Y. OUMOU	- Fille de Spécialité Médicale - Pédiatrie / SMO Service de Soins Médicaux / SMO
Dr. Z. OUMOU	- Fille de Spécialité Médicale - Pédiatrie / SMO Service de Soins Médicaux / SMO

F1 - PROFESSEURS ÉMÉRITES

- o **de droit et à vie** (*membre de l'Institut*)
 - CHAMBON Pierre (Biochimie et biologie moléculaire)
 - MANDEL Jean-Louis (Génétique et biologie moléculaire et cellulaire)
- o **pour trois ans (1er septembre 2020 au 31 août 2023)**
 - BELLOCOQ Jean-Pierre (Service de Pathologie)
 - DANION Jean-Marie (Psychiatrie)
 - KOPFERSCHMITT Jacques (Urgences médico-chirurgicales Adultes)
 - MULLER André (Centre d'Evaluation et de Traitement de la Douleur)
- o **pour trois ans (1er septembre 2021 au 31 août 2024)**
 - DANION Anne (Pédopsychiatrie, addictologie)
 - DIEMUNSCH Pierre (Anesthésiologie et Réanimation chirurgicale)
 - HERBRECHT Raoul (Hématologie)
 - STEIB Jean-Paul (Chirurgie du rachis)
- o **pour trois ans (1er septembre 2022 au 31 août 2025)**
 - Mme QUOIX Elisabeth (Pneumologie)
- o **pour cinq ans (1er septembre 2023 au 31 août 2028)**
 - CHRISTMANN Daniel (Maladies infectieuses et tropicales)
 - GRUCKER Daniel (Physique biologique)
 - HANNEDOUCHE Thierry (Néphrologie)
 - KEMPF Jean-François (Chirurgie orthopédique et de la main)
 - MOULIN Bruno (Néphrologie)
 - PINGET Michel (Endocrinologie)
 - ROGUE Patrick (Biochimie et Biologie moléculaire)
 - ROUL Gérald (Cardiologie)

F2 - PROFESSEUR des UNIVERSITÉS ASSOCIÉ (mi-temps)

M. SOLER Luc CNU-31 IRCAD

F3 - PROFESSEURS CONVENTIONNÉS DE L'UNIVERSITÉ

Pr DETAPPE Alexandre
Pre LAMOUILLE-CHEVALIER Catherine
Pr LECOCQ Jéhan
Pr MASTELLI Antoine
Pr MATSUSHITA Kensuke
Pr QUERLEU Denis
Pr REIS Jacques
Pre RONGIERES Catherine
Pre SEELIGER Barbara

Serment d'Hippocrate

« En présence des maitres de cette école, de mes chers condisciples, je promets et je jure au nom de l'Être suprême d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la médecine. Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail.

Admis à l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe.

Ma langue taira les secrets qui me seront confiés et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs ni à favoriser les crimes.

Respectueux et reconnaissant envers mes maitres je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leurs pères.

Que les hommes m'accordent leur estime si je suis resté fidèle à mes promesses. Que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes confrères si j'y manque. »

Remerciements :

A Madame la Professeure KESSLER Laurence,

Je vous remercie de m'avoir fait l'honneur d'accepter la présidence du jury de ma thèse. Je tiens également à exprimer ma reconnaissance pour les enseignements enrichissants que vous m'avez dispensé en diabétologie tout au long de mon cursus. Votre enthousiasme et votre pédagogie ont grandement contribué à mon apprentissage.

A Monsieur le Dr GERBER Victor,

Merci de me faire l'honneur de siéger à ce jury de Thèse et de l'intérêt porté à mon travail. Veuillez accepter l'expression de mes sincères remerciements.

A Monsieur le Dr BOURRICH Mohamed,

Merci d'avoir accepté sans aucune hésitation de juger mon travail, veuillez accepter l'expression de mes sincères remerciements.

A Mon directeur de Thèse, Monsieur le Dr SBAA Ayoub,

Ayoub, c'est une chance inouïe d'avoir croisé ta route lors des tours de gardes d'Obernai, je ne pense réellement pas que cela soit possible d'avoir un meilleur directeur de Thèse, alliant professionnalisme et bonne humeur, tu as su te rendre disponible à tout moment et tu as pris le temps de longues réflexions sur notre travail de recherche afin de me guider au mieux. Pour tout cela, un grand Merci !

A tous mes maitres en médecine,

A tous ceux qui m'ont transmis un quelconque savoir, dans tous les domaines et dans toutes les disciplines. Merci à vous du fond du cœur.

A mes parents,

Merci à vous, sans quoi rien de tout cela n'aurait été possible, vous avez toujours été présents dans les bons comme les mauvais moments. Je n'oublie pas vos petites attentions durant la première année, que ce soit papa qui me ramenait un bonsaï pour égayer mon appartement ou maman qui me mettait du « Staying alive » dès le matin pour me sortir du lit aux aurores en période de révisions. Je ne vous remercierai jamais assez.

A mon frère Pierre,

Tu fais clairement partie des personnes qui m'ont donné envie de pratiquer la Médecine Générale, tu as toujours été présent et tu as toujours su dédramatiser n'importe quelle situation (même les pires...) pour tout cela je te dis merci, je suis fier de devenir ton associé.

A ma sœur Laure,

Tu as toujours été un exemple de force et de détermination pour moi, et tu l'as encore prouvé récemment, je n'oublierai jamais ton soutien et tes bons petits plats que tu me faisais rue St Guillaume malgré ton emploi du temps de ministre. Merci pour tout.

A mon frère Olivier,

Même si tu ne pourras pas lire ces quelques lignes, je tenais à te remercier pour ton soutien lors des années lycée que je ne pourrai jamais oublier, tu as toujours su m'encourager pour donner le meilleur de moi-même.

A Marie,

Je ne te remercierai jamais assez pour ton soutien, tes encouragements et tous ces moments de réconfort. Je m'efforcerai de te soutenir cette année aussi bien que tu as su le faire pour moi, car c'est à ton tour maintenant ! Merci d'illuminer mes journées, être à tes côtés est une fierté.

/.--- ./-' :- .. -- .

A Luc-Olivier,

Je n'oublierai jamais notre collocation lors de nos études, énormément de bons souvenirs qui seront gravés à jamais dans ma mémoire, je dois te remercier également car je ne serais sans doute pas arrivé jusqu'ici si tu ne m'avais pas prêté main forte à l'époque. J'espère que notre amitié saura perdurer au fil du temps.

A Luc,

Luc le temps passe mais ne change pas notre amitié, je n'oublierai jamais que celui qui a retranscrit les cours d'anatomie en P1, c'est toi ! Moi je faisais les crêpes et les dessins... Pour tous les bons moments passés ensemble je te dis merci.

A la Confrérie du Poulet,

Rayane, Guilhem et Leo merci pour ces fou-rires qui ont permis de relâcher la pression. Alexandre VU, parler de mes études sans parler de toi serait oublier une des meilleures parties, merci pour ton soutien et tous ces bons moments.

A Pierre et Maud,

Merci à vous deux pour votre soutien et tous les bons moments passés ensemble, avec entre autres ce confinement mémorable ! Pedro, mon Chef préféré, merci de m'avoir rappelé qu'il faut bien faire des pauses de temps en temps !

A mes amis,

Thibaut, Quentin, Marie, Pauline, Nicolas, Charlotte et Gauthier, Robin, Jeanne, Alex, Sarah, Léo, Lucie, Jules, Benjamin merci pour ces moments mémorables durant nos études.

A l'équipe de Mulhouse,

A Jonathan, mon co-interne en or qui a su amener de la légèreté au milieu des heures passées à l'hôpital, et à tous les autres : Anne-Sophie, Margaux, Gabi et Anne Laure merci pour tous ces moments partagés dans la joie et la bonne humeur.

I. Sommaire

I. Sommaire.....	17
II. Table des figures	20
III. Abréviations	21
IV. Introduction :.....	23
V. Généralités :.....	25
A. Physiopathologie.....	25
1. Neuropathie	25
a) La neuropathie sensitive	26
b) La neuropathie végétative.....	27
c) La neuropathie motrice.....	27
2. Artériopathie	27
a) La microangiopathie	27
b) L'artériosclérose	28
c) L'athérosclérose	28
3. Anomalies morphostatiques	29
B. Prévention primaire des ulcères du pied diabétique	30
1. Repérer le pied à risque	30
2. Éducation thérapeutique	32
3. Prise en charge des facteurs aggravants	33
C. Épidémiologie	33
1. Le diabète en France	33
2. Le diabète dans le Grand-Est.....	35
3. Les complications podologiques	36
4. Le cout financier.....	37
D. Contexte d'émergence du travail collaboratif	38
1. Démographie médicale.....	38
2. Dispositifs législatifs ayant permis la création des IPA	41
3. Champs d'activité et formation de l'IPA.....	43
VI. Matériel et méthode	45
A. Objectif de l'étude	45
B. Type d'étude.....	45
C. Population de l'étude.....	46
1. Critères d'inclusion	46
2. Critères d'exclusion.....	46
3. Échantillonnage et recrutement	46
D. Recueil de données	47
1. Guide d'entretien.....	47
2. Conditions de recueil.....	48
E. Analyses des données.....	48
VII. Résultats.....	49

A. Caractéristiques de la population étudiée	49
B. Identification des rôles de chacun des acteurs de la collaboration	50
1. Rôle du médecin traitant.....	50
a) Coordination et suivi multidisciplinaire	50
b) Prescription et diagnostic.....	51
c) Prévention.....	53
d) Rôle d'expert / vision globale.....	54
e) Formation	55
2. Rôle de l'IPA.....	56
a) Libérer du temps médical	56
b) Suivi plus régulier des patients chroniques.....	58
c) Éducation thérapeutique	60
d) Recherche de « leviers thérapeutiques ».....	62
e) Dépistage / gradation du pied diabétique.....	63
f) Organiser le recueil des examens complémentaires	64
g) Renouvellement et adaptation des traitements.....	66
C. Formation à la prévention du pied diabétique :	67
1. Formation médicale :	67
a) Manque de formation sur le pied diabétique.....	67
b) Manque de stage en diabétologie.....	68
c) Formation tardive	68
2. Formation infirmière :	70
a) Formation hétérogène sur la prévention du pied diabétique	70
b) Absence de programme national officiel	71
c) Une formation qui dépend du projet de l'IPA	72
D. Travail collaboratif :	73
1. Avantages et inconvénients de l'outil informatique :	73
a) Avantages	73
b) Inconvénients.....	74
2. Travail coordonné :	76
a) Travail collaboratif en CPTS.....	76
b) Travail collaboratif en MSP	77
c) Coûts financiers de l'IPA	78
d) Suivi sous protocole	78
E. Implications d'un travail collaboratif pour le patient :.....	79
1. Patient informé = patient impliqué	79
2. « Empowerment » : rendre le patient acteur.....	80
3. Proximité entre IPA et patient :	81
4. Intérêt d'un discours commun répétitif :	83
F. Lien ville-hôpital :	84
1. Manque de communication entre ville et hôpital	84
a) Absence d'outils de communication directe	84
b) Limite des comptes rendus	85
c) Perte d'informations	86
2. Limites de la prise en charge en réseau :	87
a) Réseau non adapté au domicile :	87
b) Nécessité d'une approche personnalisée.....	89
3. IPA maillon majeur du lien ville-hôpital :	90
a) Lien avec le médecin traitant.....	90
b) Lien avec l'infirmière libérale	91
c) Intérêt d'une équipe mobile de podologie diabétique.....	91
VIII. Discussion.....	93
A. Forces et faiblesses de l'étude.....	93

1.	Forces de l'étude	93
a)	Originalité de l'étude	93
b)	Choix de la méthode qualitative	94
c)	Faible biais de désirabilité sociale	94
d)	Renfort de validité externe	94
2.	Faiblesses de l'étude.....	95
a)	Niveau de preuve faible.....	95
b)	Biais d'investigation.....	95
c)	Biais de sélection.....	95
d)	Biais d'interprétation.....	96
B.	Principaux résultats et Perspectives	96
1.	Médecin traitant : un rôle de coordination.....	96
2.	IPA : acteur majeur de la prévention du pied diabétique.....	98
3.	Une collaboration avec un coût financier.....	100
4.	Outils informatiques et télé suivi.....	102
5.	Réseau pied diabétique.....	103
IX.	Conclusion	106
X.	Annexes	108
A.	Gradation du risque d'ulcération pour le pied diabétique selon l'HAS.....	108
B.	Guide d'entretien qualitatif semi-structuré :	109
XI.	Bibliographie	110

II. Table des figures

- Figure 1** : Résumés des moyens d'exploration clinique en fonction du type de fibre
- Figure 2** : Zones d'hyper appui en fonction de la déformation
- Figure 3** : zones d'application du monofilament
- Figure 4** : Système de stratification des risques de l'IWGDF
- Figure 5** : Répartition par âge et sexe de la prévalence du diabète traité pharmacologiquement en France en 2016
- Figure 6** : Prévalence standardisée du diabète traité pharmacologiquement selon le niveau de désavantage social de la commune de résidence en France métropolitaine en 2016
- Figure 7** : Taux de prévalence standardisée du diabète traité pharmacologiquement (tous-types) (%) Hommes et Femmes 2021
- Figure 8** : Évolution de l'incidence des hospitalisations pour complications liées au diabète en France entre 2010 et 2021
- Figure 9** : Numerus clausus pourvu en médecine depuis 1972
- Figure 10** : Population par sexe et âge en 1970, 2021 et 2070
- Figure 11** : Évolution du nombre de médecins généralistes en activité régulière depuis 2010(1).

III. Abréviations

AOMI : Artériopathie Oblitérante des Membres Inférieurs

ARS : Agence Régionale de Santé

AP : Artériopathie Périphérique

ASALEE : Action de Santé Libérale en Équipe

AVC : Accident Vasculaire Cérébral

BPCO : Bronchopneumopathie Chronique Obstructive

CNAM : Caisse Nationale d'Assurance Maladie

CNOM : Conseil National de l'Ordre des Médecins

CMU : Couverture Maladie Universelle remplacée par la Complémentaire Santé Solidaire

CPAM : Caisse Primaire d'Assurance Maladie

CPTS : Communautés Professionnelles Territoriales de Santé

DMP : Dossier Médical Partagé

DROM-COM : Départements et Régions d'Outre-Mer et Collectivités d'Outre-Mer

EMG : Électromyogramme

ENTRED : Échantillon National Témoin REprésentatif des personnes Diabétiques

FID : Fédération Internationale du Diabète

HAS : Haute Autorité de Santé

HbA1c : Hémoglobine Glyquée

INSEE : Institut National de la Statistique et des Etudes Economiques

IPA : Infirmier en Pratique Avancée

IPS : Index de Pression Systolique

IWGDF: International Working Group on the Diabetic Foot

MSP : Maison de Santé Pluriprofessionnelle

ORS : Observatoire Régional de la Santé

ONDAM : Objectif National des Dépenses d'Assurance Maladie

PSP : Perte de Sensation de Protection

ROSP : Rémunération sur Objectifs de Santé Publique

SMIC : Salaire Minimum Interprofessionnel de Croissance.

IV. Introduction :

Le diabète touche plus de 3,6 millions de français, soit une prévalence de 5,4 % en 2021 (1). Le coût financier de la prise en charge du diabète et de ses complications est de 7,7 milliards d'euros chaque année d'après la CNAM (2). Dans ces dépenses nous retrouvons les hospitalisations pour soins de plaies du pied diabétique en première ligne. 12 à 25 % des patients diabétiques vont développer une ulcération du pied au cours de leur vie. Le coût d'une amputation du pied est de 32 000 euros, celle-ci entraîne également des conséquences sociales et fonctionnelles entraînant une perte majeure d'autonomie du patient. Il en est réalisé en moyenne 8000 par an en France (3). La prévention primaire du pied diabétique en médecine générale est donc un enjeu majeur de santé-publique.

Le médecin généraliste est l'acteur principal dans la prise en charge du diabète au quotidien et notamment en ce qui concerne la prévention primaire et l'éducation thérapeutique du patient diabétique. Cela comprend également le dépistage annuel du pied diabétique avec l'examen du pied et le test au monofilament.

Cependant la démographie des médecins généralistes en activité ayant baissée de 10,7 % depuis 2010 (4) ainsi que l'augmentation de la prévalence des pathologies chroniques avec une population vieillissante ont entraîné une augmentation de la demande en médecine générale. Le praticien est par conséquent dans de moins bonnes conditions pour assurer un suivi de qualité dans les pathologies chroniques tel que le diabète. L'étude ENTRED 2007-2010 objectivait effectivement un manque flagrant de prévention du pied diabétique de la part des médecins généralistes avec pour argument le manque de temps en première ligne, cela représente une lacune d'autant plus importante que ceux-ci s'occupent seuls de 87 % des patients diabétiques(5).

Pour pallier cette situation, l'État a mis en place les infirmiers ASALEE sur l'ensemble du territoire en 2012 et les infirmiers en pratique avancée (IPA) en 2018 avec le plan « Ma Santé 2022 ». L'objectif est de déléguer au travers d'une relation pluridisciplinaire, avec un champ d'action défini, certaines tâches aux infirmiers pour réaliser une meilleure prise en charge du patient chronique et libérer du temps médical.

La pratique de la médecine générale est en évolution, c'est donc dans ce contexte que s'inscrit notre travail de thèse afin d'étudier les pistes d'amélioration de la collaboration entre médecins généralistes et IPA dans la prévention primaire du pied diabétique.

V. Généralités :

A. Physiopathologie

Les troubles trophiques du pied et notamment les ulcères concernent 25 % des patients diabétiques au cours de leur vie (6). Il est important de connaître la physiopathologie de ces lésions afin de comprendre les fondements de la prévention du pied diabétique.

Celle-ci s'articule autour de trois axes à savoir la neuropathie, l'artériopathie et les troubles morphostatiques que nous allons détailler respectivement.

1. Neuropathie

Le diabète est responsable de la majorité des neuropathies dans le monde. On estime qu'au moment de la découverte du diabète 30 % des patients présentent une neuropathie périphérique (7). Sa présence chez un patient diabétique multiplie par 7 le risque d'apparition d'une lésion du pied(6).

L'hyperglycémie étant toxique pour les fibres nerveuses l'importance de la neuropathie est corrélée à l'intensité et la durée de celle-ci. De plus, le déséquilibre glycémique accentue cette neuropathie et aggrave les lésions nerveuses.

Les petites fibres nerveuses sont les premières à être touchées, elles représentent la majeure partie des fibres nerveuses périphériques (7). On distingue différents types de fibres. Les petites fibres myélinisées (A delta) transmettent la sensibilité au froid et à la pique alors que les petites fibres non myélinisées (C) conduisent la sensibilité à la chaleur et la douleur. Les affluences sympathiques et parasympathiques passent également par les petites fibres.

L'électromyogramme (EMG) ne permet pas de mettre en évidence une dégradation de ces fibres, on utilisera donc un tube chaud et un tube froid ainsi qu'une aiguille pour les tester. Les grosses fibres nerveuses (A-béta) sont atteintes plus tardivement, elles transmettent la sensibilité au tact et les vibrations testées respectivement par le monofilament de Semmes-Weinstein de 10 g et le diapason gradué. En cas d'altération de ces fibres l'EMG sera pathologique (6).

Stimulus	Type de fibres	Examen clinique	EMG
Thermique			
Froid	A δ	Tube chaud et tube froid	Normal
Chaud	C		
Chaud douloureux	C, A δ		
Froid douloureux	C, A δ		
Mécanique			
Tact	A β	Monofilament 10 g	Anormal
Vibration	A β	Diapason	Anormal
Frottement	A β	Coton	Anormal
Piqûre	A δ , C	Aiguille	Normal
Pression	A δ , C	Doigt	Normal

Figure 1 : Résumés des moyens d'exploration clinique en fonction du type de fibre(7).

On comprend alors que suivant le type de fibres nerveuses atteint nous avons trois formes de neuropathies périphériques qui peuvent s'accumuler.

a) La neuropathie sensitive

La neuropathie sensitive est la première à apparaître, les petites fibres nerveuses étant les plus sensibles. L'insensibilité douloureuse, thermique et à fortiori la perte du tact, va conduire à une perte des mécanismes d'alerte vis-à-vis des traumatismes du pied entraînant un retard diagnostique avec des conséquences lésionnelles sévères.

b) La neuropathie végétative

La neuropathie végétative est également la conséquence de l'atteinte des petites fibres. Elle est à l'origine d'une diminution de la sudation entraînant une sécheresse cutanée.

Cette dernière va provoquer une hyperkératose au point d'appui ainsi que des fissurations. On observe également un phénomène d'ouverture des shunts artério-veineux venant aggraver la situation en diminuant l'apport en oxygène des tissus concernés.

c) La neuropathie motrice

La neuropathie motrice quant-à-elle est plus tardive (7). Elle entraîne une atrophie des muscles interosseux, un déséquilibre entre fléchisseurs et extenseurs ainsi qu'une altération de la laxité articulaire qui sont responsables de déformations du pied que nous détaillerons dans la partie « troubles morphostatiques ». Il en découle des zones d'appui trop important avec microtraumatismes répétés, ouvertures cutanées et hyperkératoses faisant le lit du mal perforant plantaire.

2. Artériopathie

On distingue trois types de lésions vasculaires chez le patient diabétique, à savoir, la microangiopathie, l'artériosclérose et l'athérosclérose.

a) La microangiopathie

Au même titre que l'hyperglycémie est toxique pour le système nerveux, elle l'est pour le système microcirculatoire. La microangiopathie est due à un épaissement de la membrane basale des vaisseaux. Il en résulte une altération des échanges capillaires avec des conséquences principalement sur la rétine, les néphrons et parfois sur la peau (6).

b) L'artériosclérose

L'artériosclérose résulte d'une lésion de la média des artérioles. En effet l'hyperglycémie induit progressivement une hyperplasie intimale avec dégénérescence hyaline entraînant à terme la sclérose de la média ainsi que l'apparition de dépôts calciques augmentant la rigidité artérielle. Ce phénomène est connu sous le nom de médiacalcose, il n'est pas lié à l'accumulation de lipides contrairement à l'athérosclérose et n'est pas responsable d'un rétrécissement artériel. En revanche l'augmentation de la postcharge qui en découle est responsable d'une hypertrophie ventriculaire et d'une hypoperfusion coronarienne (8).

c) L'athérosclérose

L'athérosclérose entraîne une diminution du débit représentant le mécanisme principal de l'hypoxie tissulaire du pied diabétique. Elle se présente par une atteinte de la tunique intermédiaire des artères de gros et moyen calibre liée à l'accumulation de lipides et de cellules inflammatoires avec dégradation qualitative de la média (9).

Chez le patient diabétique son évolutivité est plus importante et sa répartition est multifocale avec une atteinte plus souvent profonde (6).

L'artériopathie oblitérante des membres inférieurs touche 50% des patients diabétiques après 50 ans (10), elle est bien plus fréquente chez le diabétique que chez le non-diabétique avec un risque relatif allant de 2 à 4 (6). Les atteintes artérielles sont à l'origine d'un retard de cicatrisation, une évolution vers la nécrose et la gangrène.

De manière plus concrète, en cas d'artériopathie chez un patient, le fait qu'il soit diabétique multiplie le risque d'amputation par 5 et le taux de mortalité par 10 en comparaison avec une population non-diabétique (6).

3. Anomalies morphostatiques

Les anomalies morphostatiques sont en grande partie favorisées par la neuropathie mais également par la morphologie du patient, son âge ainsi que le chaussage inadapté.

Il existe diverses déformations du pied (figure 2) pouvant favoriser l'apparition de zones d'hyper appui et donc d'ulcération.

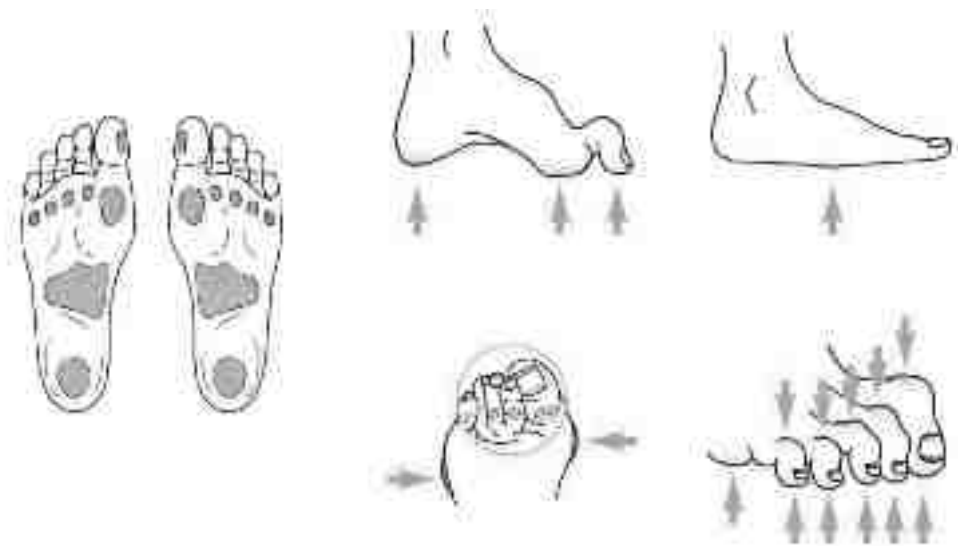


Figure 2 : Zones d'hyper appui en fonction de la déformation (11).

Les orteils en griffe, les orteils en marteau ainsi que les chevauchements d'orteils mettent l'appui sur la face dorsale des articulations inter phalangiennes ainsi que sur l'extrémité des phalanges distales.

L'hallux valgus va, quant à lui, induire un hyper appui sur la face interne de l'articulation métatarso-phalangienne du gros orteil.

La présence de pieds plats ou de pieds creux induit également des zones de pressions trop importantes comme nous pouvons le voir sur l'illustration (Figure 2).

Lorsque la neuropathie périphérique est évoluée, celle-ci peut engendrer une déformation importante appelée « le pied de Charcot », aussi appelé ostéo-arthropathie neurogène. Il se

caractérise par une atteinte osseuse et articulaire entraînant une instabilité architecturale majeure ainsi que la déformation convexe de l'arche plantaire. Les conséquences sont graves pouvant mener à l'amputation (6). Les troubles trophiques apparaissent le plus souvent au médio-pied ce qui s'accompagne d'une mise en décharge difficile.

B. Prévention primaire des ulcères du pied diabétique

La prévention primaire est définie par la Haute Autorité de Santé (HAS) comme l'ensemble des actions visant à éviter l'apparition de la maladie, en identifiant et en traitant les différents facteurs de risque (12).

Celle-ci s'organise en trois principaux axes à savoir l'identification du pied à risque, l'éducation du patient et de sa famille ainsi que la prise en charge des facteurs de risque.

1. Repérer le pied à risque

La neuropathie et l'artériopathie s'installant de manière insidieuse, les patients diabétiques peuvent être asymptomatiques. Il convient donc d'examiner les pieds du patient diabétique au moins une fois par an pour évaluer le risque lésionnel (11).

La neuropathie est recherchée essentiellement à l'aide du monofilament de Semmes-Weinstein de 10 grammes. Le monofilament est appliqué pendant une seconde avec assez de force pour bomber le filament. Le test s'effectue à trois endroits différents à savoir la pulpe du premier orteil, la tête du premier métatarsien ainsi que la tête du cinquième métatarsien (figure 3)(11). Il doit être réalisé trois fois sur chaque site. Le test est dit négatif si au moins 2 réponses sur 3 sont correctes sur chaque site. Au contraire celui-ci est dit positif si 2 réponses

sur 3 sont fausses sur un des sites. Il y a alors une perte de sensation de protection (PSP) et le patient est donc à risque d'ulcération. La perte de sensation vibratoire peut également être mise en évidence à l'aide d'un diapason à 128 Hz pouvant témoigner ainsi d'une PSP.

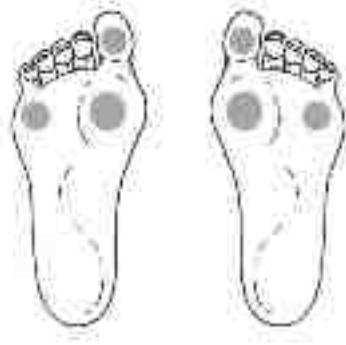


Figure 3 : zones d'application du monofilament (11).

Le statut vasculaire doit également être recherché en palpant les pouls pédieux et tibiaux postérieurs et de manière plus précise en calculant l'index de pression systolique (IPS) (13). L'IPS est le rapport de la pression artérielle systolique de la cheville sur la pression artérielle systolique de l'humérus, celle-ci nécessite l'utilisation d'un appareil Doppler pour les artères tibiales antérieure et postérieure. Un IPS inférieur à 0,9 témoigne d'une artériopathie oblitérante, une valeur supérieur à 1,4 témoigne quant à elle d'une médiacalcosse exposant tous deux à un risque d'ulcération du pied (14).

Un autre aspect de l'identification du pied à risque est la recherche de déformation du pied avec création de zone d'hyperpression comme illustrée précédemment sur la figure 2. L'association de ces différents éléments vont nous permettre de classer le risque d'ulcère du pied par catégories définies par le groupe de travail international sur le pied diabétique (IWGDF) (Figure 4) allant de 0 (risque très faible) à 3 (risque élevé).

Ces grades définis par l'IWGDF (11) détermineront la fréquence des examens du pied ainsi que le nombre de séances de soins podologique-pédicure remboursés par la sécurité sociale par an, allant d'une à huit séances par an (15), (Annexe 1)(16).

Catégorie	Risque	Caractéristiques	Fréquence*
0	Très faible	Pas de perte de la sensation de protection (PSP) ni d'artériopathie périphérique (AP)	Une fois par an
1	Faible	PSP ou AP	Une fois tous les 6 à 12 mois
2	Modéré	PSP + AP, ou PSP + déformation du pied ou AP + déformation du pied	Une fois tous les 3 à 6 mois
3	Élevé	PSP ou AP, et un ou plusieurs des facteurs suivants : - antécédents d'ulcère du pied - amputation du membre inférieur (mineure ou majeure) - néphropathie au stade terminal	Une fois tous les 1 à 3 mois

* La fréquence du dépistage est basée sur l'avis d'experts, étant donné qu'il n'existe pas de données publiées pour valider ces intervalles.

Figure 4 : Système de stratification des risques de l'IWGDF (11).

2. Éducation thérapeutique

L'objectif de l'éducation thérapeutique est de donner les outils nécessaires au patient, aux proches ou à la personne aidante, pour améliorer les comportements d'autoprotection ainsi que son implication dans les soins. L'inspection des pieds à la recherche de signes de pré-ulcération est un point majeur mais à ceci s'ajoutent plusieurs précautions spécifiques au pied diabétique. En effet le patient doit sécher ses pieds après la douche puis les hydrater avec un émollient en évitant soigneusement de l'appliquer entre les orteils, couper les ongles droits et éviter de marcher pieds nus. Il convient également de proscrire les chaussures trop serrées et d'inspecter l'intérieur de celle-ci avant de les enfiler. Il est important de rappeler au patient la nécessité de maintenir un suivi avec examen podologique régulier auprès d'un professionnel de santé (11).

3. Prise en charge des facteurs aggravants

Il est primordial de contrôler l'équilibre glycémique ainsi que la compliance au traitement afin de ne pas aggraver la neuropathie et l'artériopathie périphérique. Un tabagisme associé doit être recherché et sevré.

Les callosités, les durillons, les phlyctènes et les ongles incarnés doivent être pris en charge par un professionnel de santé qualifié.

Il convient de rechercher plusieurs facteurs traumatiques évitables. Il est donc important d'avoir des chaussures adaptées, suffisamment larges pour éviter une pression excessive sur la peau. Il est essentiel de rappeler qu'il ne faut pas appliquer de produits corrosifs sur les hyperkératoses et éviter les températures extrêmes (bain chaud, radiateur, glace) du fait de la PSP (17).

C. Épidémiologie

1. Le diabète en France

La fréquence du diabète est en constante augmentation en France. En 2021, la prévalence standardisée du diabète, de tous types, traité pharmacologiquement était de 5,4% en moyenne en France, soit 3,6 millions de personnes, avec des extrêmes allant jusqu'à 9,84% pour la Réunion (figure 6). D'après Santé Publique France, sur la période de 2010 à 2017, la prévalence du diabète de type 2 augmentait de 0,9% par an pour les hommes et de 0,4% par an pour les femmes (1).

De manière générale, la fréquence du diabète est plus importante chez les hommes que chez les femmes et cet écart se creuse avec l'âge (Figure 5). Le diabète concerne donc un homme sur 5 entre 70 et 85 contre une femme sur 7 entre 75 et 85 ans (1).

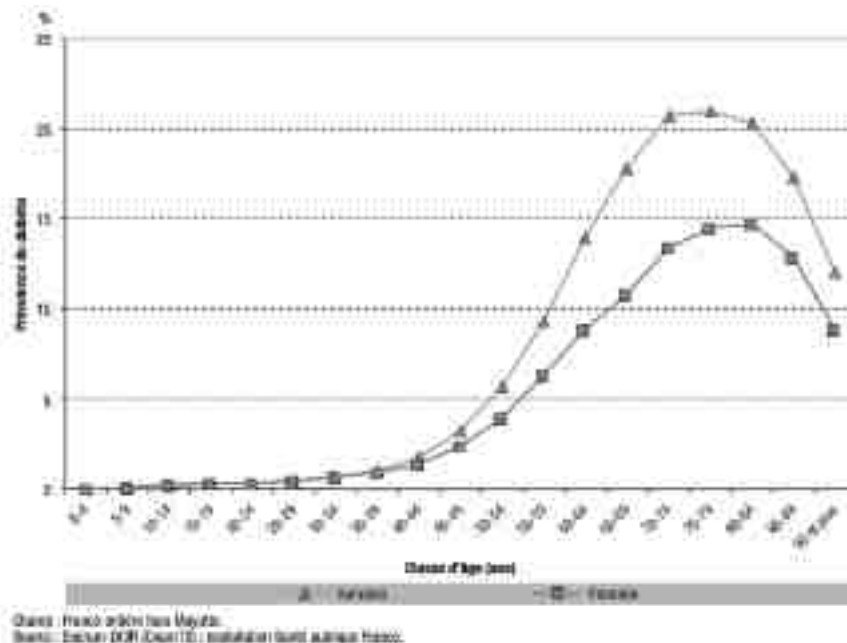


Figure 5 : Répartition par âge et sexe de la prévalence du diabète traité pharmacologiquement en France en 2016 (1).

La répartition du diabète est inégalitaire, en effet sa prévalence y est plus importante dans les milieux défavorisés. D'après une étude de Santé Publique France, en 2016 la prévalence du diabète chez les moins de 60 ans était de 3,4% chez les patients ayant la CMU contre 1,6% chez les patients n'en bénéficiant pas, soit plus du double (1). De même, une corrélation avait pu être mise en évidence entre la prévalence du diabète et l'indice territorial de désavantage social, se traduisant par un ratio de 1,7 pour les femmes habitants dans les communes défavorisées et 1,4 chez les hommes (Figure 6).

Il est primordial de préciser qu'il persiste une part importante de patients diabétiques non diagnostiqués pouvant participer à une sous-estimation de la prévalence du diabète. En effet, l'enquête ESTEBAN (2014-2016) (1) retrouvait une prévalence de 1,7 % de diabète non diagnostiqué chez les patients âgés de 18 à 74 ans, ce qui représentait 23% des patients diabétiques.

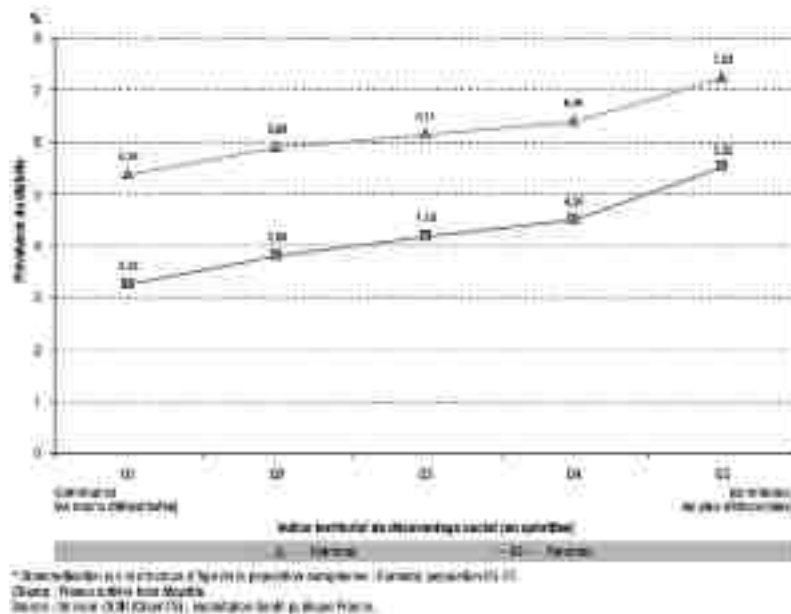


Figure 6 : Prévalence standardisée* du diabète traité pharmacologiquement selon le niveau de désavantage social de la commune de résidence en France métropolitaine en 2016 (1).

2. Le diabète dans le Grand-Est

La région Grand-Est est la sixième région la plus touchée de France, DROM-COM compris (Figure 7). En effet la prévalence standardisée du diabète (tous types) traité pharmacologiquement est de 5,67 % pour cette région en 2021 (1). Les quatre départements les plus touchés sont, les Ardennes (6,19%), La Marne (5,91%), La Moselle (5,87%) et le Bas-Rhin (5,73%).



Figure 7 : Taux de prévalence standardisée du diabète traité pharmacologiquement (tous-types) (%) Hommes et Femmes 2021 (1).

Les chiffres communiqués par l'Observatoire Régional de la Santé (ORS) Grand-Est permettaient également d'apprécier une répartition inégalitaire du diabète sur le territoire. En effet, en 2018, les hommes étaient en moyenne 1,4 fois plus touchés par le diabète que les femmes, ayant respectivement une prévalence de 6,8 % contre 4,7 %.

De même la proportion de personnes diabétiques augmentait avec la défaveur sociale, à savoir une prévalence de 4,8 % pour les communes les plus favorisées contre 6,4 % pour les plus défavorisées (18).

3. Les complications podologiques

Les ulcères chroniques du pied diabétique et à fortiori les amputations compromettent significativement la qualité de vie des patients diabétiques et entraînent un risque important de décès prématurés. Un patient diabétique sur quatre présentera un ulcère du pied au cours de sa vie. (19). D'après la fédération internationale du diabète (FID), l'incidence annuelle des ulcères du pied chez un patient diabétique est de 2% et le risque d'amputation est 10 à 20 fois plus important chez les patients diabétiques comparativement aux patients non diabétiques. Toujours d'après la FID, un membre inférieur est amputé toutes les 30 secondes dans le monde pour cause de diabète (20). La survie à 5 ans chez un patient diabétique amputé est mauvaise, on l'estime entre 40% et 48 % (21).

En France, en 2021, le taux d'incidence standardisé des hospitalisations pour plaie du pied, chez les diabétiques de 45 ans et plus, était de 779 pour 100 000 patients diabétiques. (Figure 8) (1). La plaie du pied est donc la complication diabétique entraînant le plus d'hospitalisations, se positionnant ainsi avant l'accident vasculaire cérébral (AVC). Cette

incidence avait légèrement diminué en 2020 mais son augmentation en 2021 laisse transparaître une croissance persistante au fil des années.

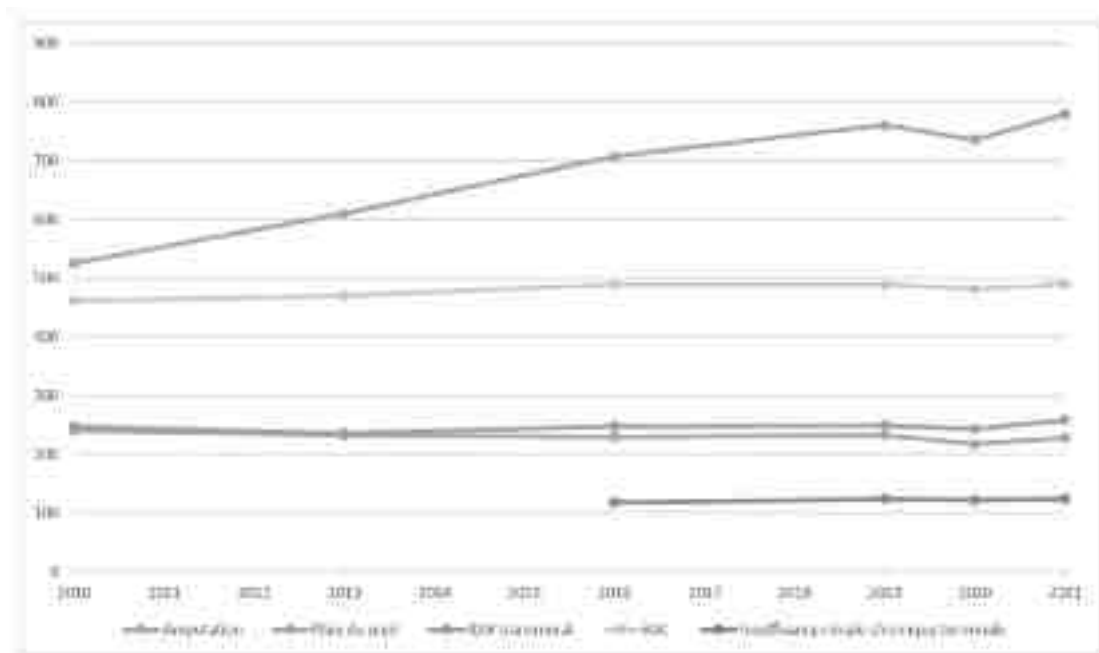


Figure 8 : Évolution de l'incidence des hospitalisations pour complications liées au diabète en France entre 2010 et 2021(1).

Le risque d'amputation chez les patients diabétiques, comparativement aux patients non diabétiques, est un peu plus bas en France mais il reste tout de même huit fois plus important. Le diabète y est la première cause d'amputation, hors accident, avec une moyenne de 8000 amputations par an (4).

4. Le cout financier

D'après la fédération française des diabétiques, en 2017, les dépenses de santé concernant spécifiquement le pied diabétique en France représentaient 660 millions d'euros par an (22). Ce chiffre important est en partie dû aux nombreuses hospitalisations pour plaie du pied diabétique, environ 20 000 par an, mais également au fait que ce sont des hospitalisations longues, 18,1 jours en moyenne d'après l'HAS (23). De plus, dans 44 % des cas, le patient sera à nouveau hospitalisé dans les 12 mois (22). Ces dépenses comprennent également les

8000 amputations par an, on estime que le coût de prise en charge global d'un patient amputé est entre 15 000 et 50 000 euros par an (24).

Il est à noter qu'il existe également des coûts indirects du fait de la valeur de production perdue résultant de l'incapacité, voir du handicap, qu'entraîne une plaie du pied. L'inactivité physique entraîne également une difficulté supplémentaire à l'équilibre du diabète et une augmentation des comorbidités et donc des dépenses de santé. De même il existe un retentissement sur l'activité des proches devant s'absenter du travail de manière itérative pour s'occuper du patient diabétique (25).

Il paraît donc primordial d'avoir une vision globale des conséquences économiques et sociales que peuvent engendrer une plaie du pied diabétique et il est nécessaire d'agir en amont chez les patients à risque.

D. Contexte d'émergence du travail collaboratif

1. Démographie médicale

La démographie médicale n'a cessé de diminuer à la suite de l'instauration du numerus clausus en 1971. Celui-ci est passé d'un maximum, en 1977, de 8500 places par an pour l'entrée en faculté de médecine à un minimum de 3500 places par an en 1993 (Figure 9) (26). Ce faible numerus clausus a été maintenu pendant 5 ans avant une remontée progressive mais non suffisante pour compenser le déficit latent de médecin.

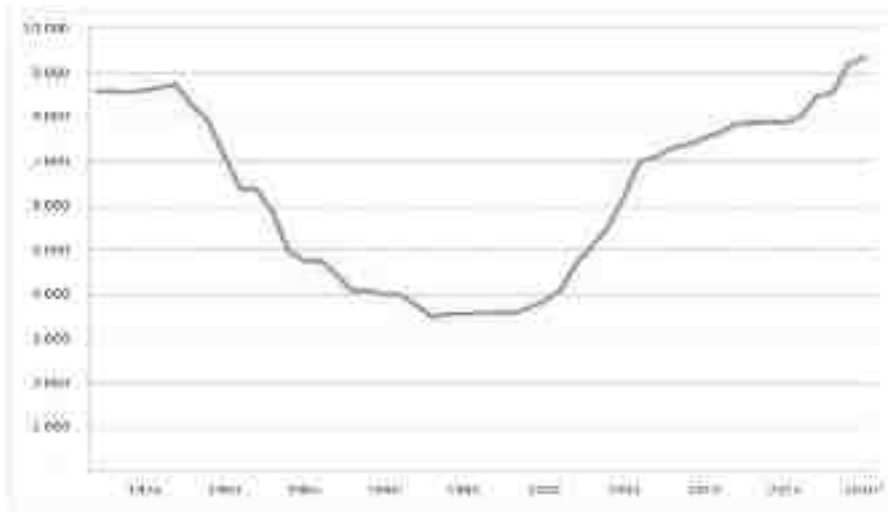


Figure 9 : Numerus clausus pourvu en médecine depuis 1972 (26).

Depuis 2012 le nombre effectif de médecins généralistes en France est stable avec une augmentation très légère de 0,7% (27). Cependant deux principaux phénomènes viennent limiter l'accès aux médecins généralistes.

En première ligne, nous retrouvons le vieillissement de la population française en augmentation constante à la suite du « Baby-boom », en effet le pourcentage de la population ayant un âge supérieur à 65 ans a tendance à s'accroître depuis 1970. La population dans cette tranche d'âge est plus souvent sujette aux pathologies chroniques nécessitant un accès régulier au médecin généraliste. Selon l'INSEE, l'un des scénarios les plus probables serait une augmentation progressive de cette part de la population atteignant ainsi 29% en 2070 (Figure 10) (28).

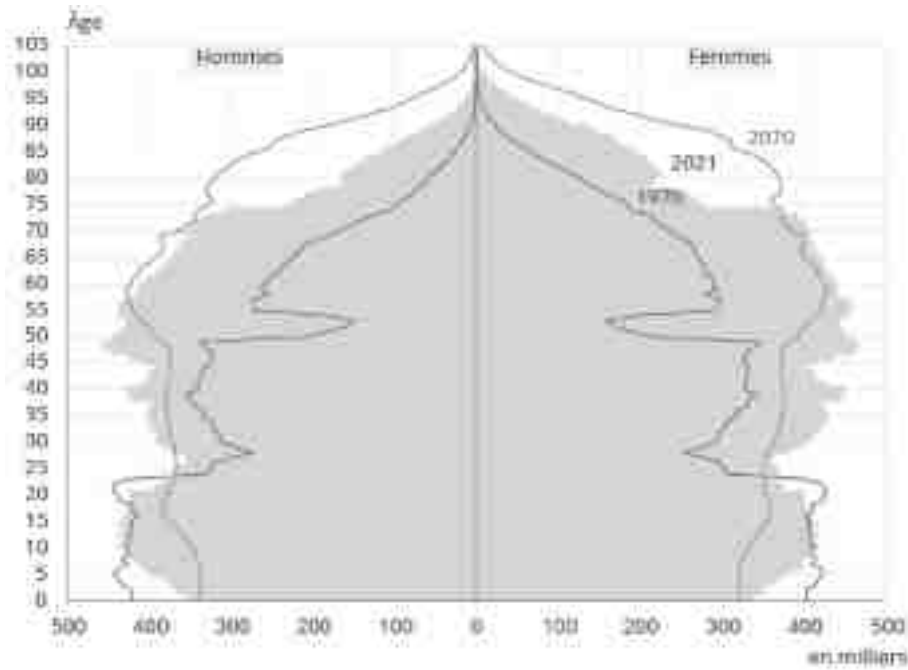


Figure 10 : Population par sexe et âge en 1970, 2021 et 2070 (28).

D'autre part, le nombre de médecins généralistes en activité régulière ne cesse de baisser avec une baisse de 10,7 % par rapport à 2010 d'après le conseil national de l'ordre des médecins (CNOM). (Figure 11) (1). L'activité régulière y est définie comme une activité qualifiée de pleine par les médecins, celle-ci ne comprend donc pas les remplaçants, le travail intermittent et le cumul emploi-retraite.

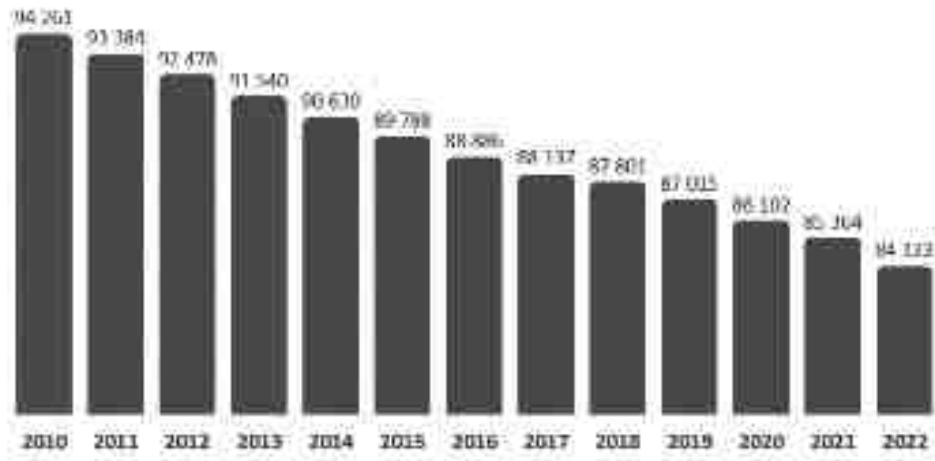


Figure 11 : Évolution du nombre de médecins généralistes en activité régulière depuis 2010(1).

Malheureusement, la diminution d'accès aux médecins généralistes se fait au détriment de la qualité de prise en charge et notamment de la prévention, par manque de temps et de rémunération le plus souvent. C'est la conclusion qui a été mise en évidence dans l'étude ENTRED 2007-2010 promue par l'institut de veille sanitaire. Cette étude à large échantillonnage visait à évaluer l'état de santé des patients diabétiques ainsi que leurs prises en charges. Il en ressortait un manque important de prévention du pied diabétique, puisque 57 % des médecins interrogés ne déterminaient pas le grade des pieds de leurs patients diabétiques. Il est important de préciser que ces résultats visaient essentiellement les médecins généralistes qui, d'après cette étude, s'occupent seuls de 87 % des patients diabétiques (5).

2. Dispositifs législatifs ayant permis la création des IPA

Il faut bien comprendre que pour créer ce nouveau métier qu'est l'infirmier en pratique avancée, il a fallu détruire l'ancien modèle d'organisation des soins.

C'est sous le gouvernement Sarkozy que les premières pierres sont posées avec la promulgation de la loi « HPST » (Hôpital, Patient, Santé et Territoire) le 22 juillet 2009. En effet cette loi permet une réorganisation du système de santé et notamment avec l'apparition de délégations de tâches entre professionnels de santé suivant des protocoles soumis à l'agence régionale de santé (ARS) comme il est spécifié dans l'article 51 (29).

Cette évolution vers le transfert de compétences sera davantage développée sous le gouvernement Hollande avec la création en 2012 du Pacte Territoire Santé 1. Son but était d'améliorer l'accès aux soins d'une part, mais également d'améliorer les conditions d'exercices pour renforcer l'attractivité envers les jeunes médecins. L'un de ses multiples engagements était l'accélération du transfert de compétences (30).

C'est donc à la même période que le dispositif ASALEE (Action de Santé Libérale en Équipe) s'est étendu à l'ensemble du territoire.

Les infirmiers ASALEE ont pour mission principale d'assurer l'éducation thérapeutique chez les patients diabétiques, cardiaques ou atteint de bronchopneumopathie chronique obstructive (BPCO) et d'accompagner également les sevrages tabagiques et alcooliques. Cette collaboration médecin-infirmier permet de déléguer des tâches à l'infirmier et ainsi de libérer du temps médical tout en améliorant la prise en charge du patient (31).

En 2016 la ministre de la santé instaure la « loi de modernisation de notre système de santé ». L'une des mesures de cette loi vise à élargir les compétences des professionnels de santé. Elle fait émerger le cadre d'un exercice en pratique avancée pour les professions paramédicales permettant, pour la première fois, la reconnaissance des infirmiers en pratique avancée (32).

La formation d'IPA est instaurée officiellement sous le gouvernement actuel avec le plan « Ma santé 2022 » et à la création du diplôme d'état d'IPA en juillet 2018 (33).

3. Champs d'activité et formation de l'IPA

Prévue initialement autour de trois domaines de compétence, la formation des IPA a bénéficié d'un élargissement des qualifications en octobre 2021, suite à la modification de l'article R4301-2 du code de santé publique, il existe actuellement cinq mentions de formation et champs d'activités pour les IPA (34) :

- Pathologies chroniques stabilisées ;
- Oncologie et hémato-oncologie ;
- Maladies rénales chroniques, dialyse, transplantation rénale ;
- Psychiatrie et santé mentale ;
- Urgences ;

Pour prétendre au diplôme d'État d'IPA il faut au préalable avoir un diplôme infirmier ainsi que 3 années d'expérience.

La formation s'étend sur deux années. La première année comporte un tronc commun alternant enseignements théoriques et stages pratiques. A la fin du deuxième semestre l'étudiant infirmier doit choisir sa spécialisation car les enseignements et les stages durant la deuxième année dépendent de celle-ci. Le diplôme d'état d'IPA suivi de la mention choisie est reconnu au grade universitaire de master (35).

Les IPA peuvent exercer en ambulatoire dans une équipe de soins primaires coordonnée par le médecin, en assistance d'un médecin spécialiste ou encore à l'hôpital.

L'IPA s'occupe de patients qui lui sont confiés par le médecin, avec son accord et celui des patients.

En acquérant des compétences relevant du champ médical, l'IPA se verra attribuer des tâches déléguées par le médecin. Il se doit de revenir vers celui-ci lorsque les limites de son champ de compétences sont atteintes ou lorsque l'état du patient se dégrade (35).

Concernant la prescription, l'IPA peut prescrire les médicaments non-soumis à prescription médicale obligatoire. Cependant, le renouvellement, l'adaptation des prescriptions médicales ainsi que les examens biologiques sont possibles mais soumis à une liste établie par arrêté du ministre chargé de la santé. La primo-prescription médicale n'est donc pas d'actualité pour le moment (34).

Au terme de notre introduction, il apparaît nécessaire de répondre à la problématique d'une décroissance de la démographie médicale d'une part et de l'augmentation de la prévalence des pathologies chroniques au sein d'une population vieillissante d'autre part. Ces phénomènes viennent alimenter une volonté politique de réorganisation du parcours de soins passant par une évolution inéluctable des métiers des professionnels de santé.

C'est dans ce contexte que s'inscrit notre travail de thèse.

VI. Matériel et méthode

A. Objectif de l'étude

Nous avons exposé la nécessité d'apporter un soutien au médecin généraliste afin d'améliorer la prévention primaire du pied diabétique. La création des IPA ajoute un acteur de soins supplémentaire dans le parcours de soins du patient et semble vouloir répondre à cette demande.

L'objectif principal de cette étude est de faire émerger des pistes d'amélioration de la collaboration entre médecins généralistes et IPA dans la prévention primaire du pied diabétique.

B. Type d'étude

Pour notre travail de thèse nous avons choisi de mener une recherche qualitative par entretiens semi-dirigés. Cela implique que ces entretiens ont été menés selon un guide d'entretien structuré par l'enquêteur, de manière à aborder les différents thèmes définis par la recherche préliminaire. Notre démarche consiste à collecter des données verbales qui seront analysées en se basant sur le principe de théorisation ancrée. Le caractère inductif des études qualitatives permet de générer des hypothèses au fur et à mesure en se regroupant sous différents thèmes afin de répondre à notre question. Elle permet un abord plus vaste de la compréhension de la santé et des déterminants des soins faisant d'elle une démarche particulièrement adaptée à la médecine générale.

C. Population de l'étude

1. Critères d'inclusion

Les critères d'inclusions étaient :

- Être médecin généraliste avec une activité libérale ou mixte.
- Être médecin généraliste collaborant avec un IPA ou un infirmier ASALEE.
- Être médecin généraliste dans le Grand-Est.
- Être IPA spécialisée en diabétologie.
- Être IPA avec une activité libérale ou hospitalière.
- Être IPA dans le Grand-Est.

2. Critères d'exclusion

Les critères d'exclusions étaient :

- Être médecin généraliste non thésé
- Être médecin avec activité hospitalière uniquement.
- Être IPA dans un domaine autre que la diabétologie.

3. Échantillonnage et recrutement

Pour notre étude, nous avons procédé à un échantillonnage homogène dans le but de prélever une population ciblée par les thématiques abordées. Le recrutement concernait à la fois les médecins généralistes et les IPA afin de récolter des données auprès de deux acteurs de soins collaborant dans la prévention primaire du pied diabétique. Nous avons donc contacté par mail et par téléphone, sur une période de 3 mois, 21 médecins généralistes travaillant avec un IPA ou un infirmier ASALEE et 8 IPA spécialisés en diabétologie dans le Grand-Est.

Finalement, nous avons interrogé 7 médecins généralistes, 3 hommes et 4 femmes, âgés de 29

à 60 ans, ainsi que 6 IPA, toutes des femmes âgées de 31 à 48 ans. Nous avons arrêté le recrutement dès que la saturation des données a été obtenue.

D. Recueil de données

1. Guide d'entretien

Pour élaborer notre guide d'entretien nous nous sommes basés d'une part sur les principaux obstacles à la prévention primaire du pied diabétique mis en évidence dans la littérature et d'autre part sur les propositions d'organisation apporté par le plan « Ma Santé 2022 ».

Avant de démarrer le guide d'entretien, les participants devaient renseigner les données sociodémographiques les concernant à savoir : le sexe, l'âge, le milieu et le mode d'exercice.

Afin de mettre le participant dans les meilleures conditions et favoriser l'échange, une question « brise-glace » ouvrait la discussion, celle-ci concernait la dernière consultation du participant avec un patient diabétique l'invitant ainsi à faire ressortir son expérience personnelle.

Le guide s'articulait autour de 5 thèmes (Annexe 2). Le premier était le rôle de chacun des acteurs de cette collaboration dans la prévention primaire du pied diabétique. Le deuxième concernait la formation de ces acteurs. Le troisième interrogeait sur les différentes améliorations pouvant être apportées à ce travail collaboratif. Le quatrième thème abordait les implications de cette collaboration pour le patient, et enfin le cinquième thème ouvrait la discussion sur le lien ville-hôpital.

2. Conditions de recueil

Les entretiens avaient lieu dans le cabinet des médecins généralistes ou sur le lieu de travail des IPA. Ceux-ci étaient informés de l'enregistrement, effectué à l'aide d'un dictaphone, ainsi que sur le maintien de l'anonymat. La durée des entretiens était en moyenne de 28 minutes, avec un minimum à 18 minutes et un maximum à 43 minutes. L'enregistrement était complété par des notes prises à la main durant l'entretien afin d'y ajouter les expressions non verbales pouvant communiquer des informations sur le sens et l'importance des propos exposés.

E. Analyses des données

Les entretiens ont été retranscrits le jour même sur le logiciel de traitement de texte Microsoft Word. Afin de les rendre anonymes ceux-ci étaient intitulés M1, M2 jusqu'à M7, pour les médecins et I1, I2, jusqu'à I6 pour les IPA.

Nous avons réalisé une analyse par comparaison constante en trois étapes. La première étape consistait à étiqueter des fragments de textes leur donnant ainsi un thème, c'est le « codage ouvert », celui-ci a été réalisé immédiatement dans les suites de la retranscription. La deuxième étape était le « codage axial » qui permettait, comme son nom l'indique, de regrouper différents thèmes en axe commun. Pour finir nous avons réalisé un « codage sélectif » permettant de générer des connexions entre les axes dans le but d'apporter des réponses à notre objectif de recherche.

VII. Résultats

A. Caractéristiques de la population étudiée

Participants	Sexe	Age	Mode d'exercice	Collaboration	Département
M1	M	34	Mixte, ville en CPTS	Avec IPA	Bas-Rhin
M2	F	59	Libéral en MSP, Rural	Avec ASALEE	Bas-Rhin
M3	F	37	Libéral en MSP, Rural	Avec ASALEE	Bas-Rhin
M4	M	35	Libéral en CPTS, Ville	Avec IPA	Bas-Rhin
M5	F	60	Libéral en CPTS, Ville	Avec IPA	Bas-Rhin
M6	M	29	Libéral en MSP, Ville	Avec ASALEE	Bas-Rhin
M7	F	29	Libéral en MSP, Rural	Avec ASALEE	Bas-Rhin
I1	F	31	Libéral	Avec Diabétologue	Bas-Rhin
I2	F	34	Hospitalier	Avec Diabétologue	Bas-Rhin
I3	F	40	Hospitalier	Avec Diabétologue	Bas-Rhin
I4	F	45	Hospitalier	Avec Diabétologue	Bas-Rhin
I5	F	48	Hospitalier	Avec Diabétologue	Meurthe-et-Moselle
I6	F	41	Hospitalier	Avec Diabétologue	Meurthe-et-Moselle

B. Identification des rôles de chacun des acteurs de la collaboration

1. Rôle du médecin traitant

a) *Coordination et suivi multidisciplinaire*

La majorité des médecins interrogés évoquent l'importance du maintien du médecin traitant au centre de la coordination des soins du patient.

M1 : « *alors le rôle du médecin traitant je pense, c'est vraiment de coordonner le parcours du patient [...] »*

M3 : « *le coordinateur ça reste le médecin généraliste, il coordonne la prise en charge du patient diabétique avec tous les professionnels de santé qui gravitent autour du patient. »*

M4 : « *Le médecin généraliste reste le coordinateur du parcours de soins et c'est ce rôle-là qui reste important dans notre métier, on peut déléguer certaines choses mais ça on le garde. »*

Certains médecins précisent qu'il est important que l'accès à l'IPA soit régulé par le médecin traitant et expriment leur opposition à l'accès direct aux IPA.

M7 : « *Pour moi, le patient doit d'abord passer chez le médecin et c'est le médecin qui l'oriente vers l'IPA, mais un accès direct ne serait pas raisonnable [...] je vois au préalable si le patient nécessite un suivi plus régulier auprès d'une IPA. »*

La majorité des IPA acceptent l'idée que le parcours du patient et donc l'accès aux consultations des IPA soit coordonné par le médecin.

I1 : « ... Après moi je n'ai pas de créneau de rendez-vous parce que le patient doit être orienté par un médecin et je suis carrée, je veux respecter les décrets. »

I2 : « C'est le médecin qui va me confier le suivi du patient, les patients ne peuvent pas venir en accès direct, mais je trouve que le fait que ça soit le médecin qui oriente ça donne plus de légitimité aussi. Je pense que le patient nous fait plus facilement confiance du coup. »

I4 : « Cette collaboration je la vois comme un travail en symbiose et c'est comme si j'étais le bras droit du médecin dans la prise en charge du patient, c'est-à-dire à partir du moment où le médecin a identifié un besoin chez le patient et qu'il me l'oriente je vais pouvoir réaliser une prévention plus approfondie sur des consultations qui sont aussi plus longues. »

I5 : « Alors le patient nous est confié soit par l'endocrinologue soit par le médecin traitant et le médecin va orienter sa demande, c'est-à-dire qu'il va préciser si c'est pour une adaptation des traitements, l'éducation thérapeutique ou notamment la prévention du pied diabétique... »

b) Prescription et diagnostic

L'établissement d'un diagnostic ainsi que la prescription en découlant semble être l'un des rôles majeurs du médecin traitant.

M1 : « [...] alors que le médecin traitant a vraiment ce rôle de prescripteur, qui prescrit les soins infirmiers, les soins locaux quotidiens et les médicaments. »

M3 : « [...] l'IPA pourrait faire plus de prévention, nous, on n'a pas forcément le temps, notre rôle ce centre surtout autour du diagnostic et de la prescription »

M7 : « Pour moi, je pense que le rôle du médecin traitant serait de revoir le patient tous les 3 mois pour faire le point et faire le renouvellement de l'ordonnance, adapter ou changer le traitement si nécessaire... »

La prescription initiale semble être réservée aux médecins aux yeux des IPA.

I1 : « Donc je ne suis pas indépendante parce que les stratégies thérapeutiques sont toujours mises en œuvre par le médecin, la primo prescription d'une nouvelle molécule est toujours induite par un médecin, moi cependant je suis responsable du renouvellement... »

I5 : « C'est le médecin qui va introduire les nouveaux traitements, nous on peut adapter les doses mais pas introduire un nouveau médicament, de même s'il y a nécessité de traiter avec des antibiotiques, c'est le médecin qui prescrit. »

L'approche complémentaire du patient permettrait d'améliorer son adhésion à la thérapeutique prescrite par le médecin.

I4 : « Le médecin reste le prescripteur, il fait le diagnostic et détermine la prise en charge pour le patient, mais là où cette collaboration devient intéressante c'est quand on va

travailler avec le patient pour le faire accepter au mieux sa prise en charge, le but c'est d'être complémentaire. »

I6 : *« Je trouve que c'est important qu'on ait une approche complémentaire, [...] c'est important qu'il nous guide sur la thérapeutique et puis moi je n'ai pas la capacité de diagnostic ou de thérapeutique, et en même temps s'il n'y a pas eu toute la discussion avec le patient au préalable avec l'identification des freins... la thérapeutique a beau être mise en place le patient ne la prendra pas, [...] ce sont vraiment des rôles complémentaires.*

c) Prévention

Certains médecins estiment que le passage du patient chez l'IPA ne doit pas se faire au détriment d'une prévention supplémentaire et nécessaire lors de la consultation avec le médecin traitant.

M4 : *« les missions que j'ai décrites pour l'IPA sont également celles du médecin, on fait également de la prévention, concrètement l'organisation chez nous c'est que le patient est vu tous les 3 mois par le médecin et dans l'intervalle il est vu mensuellement par l'IPA »*

M6 : *« Moi je ne veux pas dire que l'IPA va décharger complètement le médecin et que tout ce qui est fait par l'IPA le médecin peut s'en passer... non... mais par contre le fait que le médecin traitant repasse une couche sur la prévention ça va donner plus de poids au message [...] »*

M7 : « *Je pense que c'est important qu'on continue à faire de la prévention, l'IPA nous permet de dégager du temps mais ne nous dispense pas de faire notre job de médecin. »*

d) *Rôle d'expert / vision globale*

La plupart des médecins interrogés s'accordent à dire que la collaboration entre médecin traitant et IPA se base sur une approche complémentaire et que le médecin traitant fait rôle de référent et apporte une vision globale du patient.

M2 : « *Le suivi chez l'IPA c'est une bonne chose mais je pense qu'il est important que le patient continue de voir le médecin traitant régulièrement. C'est une approche complémentaire, la prévention et l'examen du pied diabétique c'est important mais il est nécessaire d'avoir régulièrement une vision globale de l'état de santé du patient et je pense que c'est le rôle même du médecin traitant. »*

M4 : « *Alors le médecin, il a un rôle dans la prise en charge de l'aigu, s'il y a un déséquilibre important du diabète, s'il y a apparition d'une plaie du pied qui appelle à une prise en charge plus lourde, et en même temps il permet d'analyser cette situation à la lumière d'une vue d'ensemble. »*

M6 : « *... donc oui le médecin traitant peut remettre une couche sur la prévention, aller un peu plus loin et intervenir en tant qu'expert quand ça ne va pas ou quand l'IPA se trouve un peu en détresse avec un patient, et justement je pense que l'IPA va éviter tous ces problèmes en faisant de la prévention... mais le médecin reste l'expert en matière de santé, il amène une vision globale du patient. »*

On retrouve dans le discours des IPA l'intérêt d'une approche globale du patient amenée par la collaboration avec le médecin généraliste.

I4 : « ...s'il y a besoin d'un avis pour introduire un traitement, même si maintenant on nous dit qu'on a le droit de changer, réadapter les traitements dans certains cas, mais si j'ai un doute je demanderai l'avis du médecin. Je mettrai toujours les médecins dans la boucle parce que j'estime qu'ils ont fait plus d'années d'études, ils ont une vue plus globale du patient. »

I5 : « moi je suis IPA spécialisée en diabétologie et pathologie chronique stabilisée, mais le médecin il a abordé l'ensemble des pathologies lors de ses études ce qui lui donne une vision d'ensemble du patient, [...] »

I6 : « Pour moi le médecin généraliste prend en charge la personne de façon beaucoup plus globale ce qui permet de remettre la pathologie à la lumière des antécédents du patient, de ses comorbidités et de son environnement. »

e) Formation

La création récente de cette collaboration fait émerger de nouvelles missions pour le médecin généraliste avec entre autres un rôle dans la formation des IPA.

M5 : « Avec l'arrivée des IPA et notamment ici, on s'est vu attribuer un rôle dans la formation de l'IPA, ils passent dans notre cabinet dans le cadre de leurs stages, alors après ça dépend de leurs orientations, la plupart ont des stages à l'hôpital d'après ce que j'ai compris, mais on fait partie des terrains de stages. »

M6 : « *Le médecin a aussi un rôle de formation, il peut former l'IPA et aiguiller leurs pratiques au fur et à mesure des échanges autour des patients. »*

2. Rôle de l'IPA

a) *Libérer du temps médical*

L'ensemble des médecins interrogés sont unanimes sur l'objectif principal de l'IPA qui est de permettre au médecin traitant de gérer un plus grand nombre de patients.

M1 : « *[...] garder un œil sur le patient qui a une plaie, ou à risque de plaie ça c'est important et l'IPA est tout à fait apte à réaliser ce suivi-là. Mais le médecin justement en voyant les patients un peu moins souvent mais de manière plus ponctuelle va réussir à dégager plus de temps médical et donc voir plus de patients c'est ça je pense l'intérêt du travail coordonné entre IPA et médecin généraliste. »*

M4 : « *[...] l'idée de l'IPA c'est quand même que nous on voit les patients moins régulièrement dans ce cadre-là ce qui nous dégage peut-être plus de temps pour voir d'autres patients qu'on n'aurait pas pu voir sans cette collaboration. »*

M5 : « *Il y avait des patients qu'on hésitait à prendre en tant que médecin traitant parce qu'on était quand même bien pris mais depuis qu'on travaille avec l'IPA dans le cabinet ça a permis de libérer un peu de temps [...] »*

M6 : « *L'apport des IPA dans le suivi des patients chroniques peut être très intéressant ça peut dégager du temps pour le médecin pour voir d'autres patients [...] »*

Certains médecins évoquent le fait que l'une des missions principales de l'IPA soit de pallier le nombre décroissant de Médecins traitants en France.

M1 : « *Donc je pense que la formation d'IPA était une nécessité qui s'est imposée au vu du manque de médecins dans certains territoires, dans la mesure où le médecin généraliste a de plus en plus de patients et qu'il ne peut pas tous les voir de manière régulière. »*

M4 : « *C'est une évolution qui existe depuis très longtemps dans d'autres pays après la question plus spécifiquement française c'est vraiment lié à la démographie de la profession médicale qui fait qu'on doit trouver d'autres personnes pour faire les choses s'il n'y a pas de médecin pour les faire. »*

Plusieurs IPA rejoignent le point de vue des médecins en émettant l'idée de libérer du temps médical afin de soigner un plus grand nombre de patients.

I1 : « *Je pense qu'aujourd'hui que le médecin traitant n'a plus le temps de tout faire, mais derrière pouvoir s'appuyer sur quelqu'un pour faire les tâches chronophages, c'est ça la clef je pense, des rôles distincts mais complémentaires. »*

I4 : « *Avec l'augmentation du nombre de patients ayant des pathologies chroniques le médecin traitant est débordé, donc le but c'est que l'IPA s'occupe des patients stables pour libérer du temps au médecin pour qu'il puisse gérer les autres patients. »*

I6 : *« Bien sûr, le but c'est que le médecin nous délègue une partie de ses missions, des choses qui prennent du temps, pour pouvoir absorber plus de patients et pallier le manque de médecins sur le territoire. »*

b) *Suivi plus régulier des patients chroniques*

L'apport d'un suivi plus intense avec l'IPA semble être un point fort de cette collaboration dans la prise en charge du patient diabétique.

M1 : *« [...] et donc l'idée avec l'IPA qui est formée dans le pied diabétique, c'est qu'elle a pour rôle de voir le patient de manière beaucoup plus régulière et donc de garder un œil sur le patient diabétique [...] »*

M2 : *« Je pense que l'IPA comme notre infirmière ASALEE pourrait voir le patient de manière plus régulière, ça pourrait être bénéfique pour les patients diabétiques, d'autant plus que ce sont des patients qui nécessitent vraiment un suivi continu. »*

M4 : *« L'IPA avec qui nous travaillons est formé pour le suivi de patients dans le cadre de pathologies chroniques stables et donc son job c'est la réévaluation clinique et le renouvellement des traitements mais avec un suivi plus régulier que le nôtre vu qu'il voit les patients tous les mois. »*

M5 : *« Alors l'IPA chez nous, il voit les patients à peu près tous les mois ce qui permet d'avoir un fil directeur. Il y a des patients comme ça, qu'on porte un peu à bout de bras et qui nécessitent une surveillance un peu plus soutenue. »*

Plusieurs IPA exposent l'idée d'un suivi en alternance, ne se substituant pas au suivi du médecin mais venant compléter celui-ci.

I1 : *« Le but c'est d'organiser le suivi au long cours avec le médecin. Le médecin, il va initier un traitement ou il va changer quelque chose au niveau du traitement et il va vouloir que je réévalue, que je revoie le patient entre deux consultations prévues avec lui. »*

I2 : *« Le suivi se fait en alternance, par exemple au lieu de voir le patient tous les 3 mois, le médecin le voit tous les 6 mois et nous on peut le voir en intermédiaire et on peut refaire des séances d'éducation thérapeutique et appuyer sur des points bien précis de la prise en charge. »*

I6 : *« En tant qu'IPA, on a des compétences particulières qui nous permettent d'assurer le suivi des patients entre les consultations du diabétologue, le but n'étant pas de se substituer au diabétologue mais d'avoir un apport complémentaire. »*

Certaines IPA effectuent selon les situations un « Télé-suivi » complémentaire permettant ainsi une prise en charge à distance.

I1 : « parfois chez les patients assez lourds on renforce le suivi en incluant une part de ‘télé-suivi’, les patients sont équipés de stylos et lecteurs connectés ce qui me permet de gérer leur glycémie à distance, et s’il y a un problème, on refait le point sur ce qui ne va pas. »

I3 : « En dehors du suivi classique on a aussi du ‘télé-suivi’ pour les plaies des pieds diabétiques, le but c’est d’assister l’infirmière libérale dans les soins de plaie [...] »

c) *Éducation thérapeutique*

Les médecins attendent des IPA qu’ils consacrent davantage de temps à la prévention primaire et notamment à l’éducation thérapeutique du patient.

M2 : « On propose aux patients diabétiques, surtout lors de la découverte du diabète, de voir l’infirmière pour qu’elle prenne le temps de faire l’éducation thérapeutique du patient, avec une prise en charge un peu globale, elle explique le régime diabétique, l’importance de l’activité physique [...] »

M3 : « je pense que l’IPA peut nous faire gagner du temps en faisant la prévention, des tâches assez codifiées et reproductibles pas forcément du fait du diagnostic, mais oui, la prévention nous on n’a pas forcément le temps de la faire aussi bien qu’on le voudrait. L’IPA va mettre une bonne couche d’éducation thérapeutique, de prévention voilà je pense que c’est un peu ça qu’on attend. »

M4 : « Dans la pratique l’IPA a aussi des consultations plus longues qui permettent une vraie éducation thérapeutique pour améliorer l’équilibre du diabète et prendre soin de ses pieds. »

M6 : « Une IPA spécialisée en diabétologie elle peut prendre le temps de bien expliquer la physiopathologie du diabète, faire l'éducation thérapeutique en détails, ce que le médecin ne fait que brièvement parce qu'il y a les autres demandes à côté et puis au final, notre temps est limité. »

La majorité des IPA s'accordent à dire que la prévention est au cœur de leur métier, les consultations étant plus longues permettent une éducation thérapeutique de qualité.

I1 : « Lors de nos consultations une grande partie du temps est consacrée à l'éducation thérapeutique, pour moi, je suis un maillon qui porte le même discours que le médecin et qui a la même vision et ça c'est vraiment quelque chose de bénéfique pour le patient. »

I4 : « Dans un premier temps la prévention va consister à informer le patient, en lui expliquant que le fait qu'il y ait un diabète déséquilibré va avoir un impact sur la vascularisation et l'innervation et donc forcément ça va avoir un impact sur ses pieds, et une petite plaie peut devenir gravissime, donc pour moi là l'IPA a toute sa place. »

I6 : « L'éducation thérapeutique est intégrée dans nos consultations parce que ça fait partie de nos compétences [...] on le fait sur les premières consultations et après on répète plus brièvement les messages principaux notamment pour les pieds, le séchage, le chaussage adapté, mettre un miroir au sol pour regarder en dessous voilà, les messages classiques. »

d) *Recherche de « leviers thérapeutiques »*

Les IPA soulèvent les avantages d'une consultation plus longue, celle-ci permettrait notamment d'identifier des « leviers thérapeutiques » qu'elles définissent comme une sorte de clef de voûte permettant d'obtenir l'adhésion du patient aux soins.

I1 : *« Je m'assure de la bonne compréhension du patient, on parle de l'acceptation de la maladie et je recherche les leviers thérapeutiques à pouvoir mettre en œuvre pour favoriser l'adhésion du patient, mais pour ça il faut du temps. »*

I2 : *« Notre travail c'est aussi de prendre du temps pour trouver les leviers thérapeutiques, c'est ça qui va permettre de rendre le patient observant ou en tout cas plus observant et ainsi obtenir des meilleurs résultats sur l'hémoglobine glyquée. »*

I3 : *« Parfois on bloque, parce que le patient est dans le refus des soins, alors je prends toujours le temps de revenir en arrière sur l'histoire de la maladie, et souvent le moment clef c'est la découverte du diabète [...] on arrive à débloquent pas mal de situations comme ça. »*

I5 : *« Pour moi, je me dis toujours que quand la situation est complexe depuis plusieurs années si on essaye d'avancer que sur l'équilibre et l'éducation classique ça risque d'être un peu fragile [...] les IPA ont cette dimension encore supplémentaire dans la globalité de la santé pour essayer d'identifier les obstacles de soins et de débloquent la situation. »*

e) *Dépistage / gradation du pied diabétique*

L'IPA pourrait se voir attribuer un rôle majeur dans la prévention des plaies du pied diabétique avec une part d'éducation mais également de dépistage, allant même pour certains médecins jusqu'à la gradation du pied diabétique.

M2 : *« L'infirmière chez nous fait le test au monofilament pour dépister la neuropathie chez les patients diabétiques, et elle nous fait régulièrement des retours en mettant une note dans le dossier. »*

M3 : *« Je ne suis pas sûr que l'infirmière ASALEE fasse la gradation du pied diabétique ici, mais ça serait vraiment intéressant parce qu'il faudrait quasiment consacrer une consultation entière rien que pour la prévention. »*

M6 : *« Je pense que l'IPA peut tout à fait faire la prévention du pied diabétique, le test au monofilament elle peut totalement le faire, elle peut inspecter le pied, rechercher une hyperkératose, une déformation. L'IPA c'est quand même une infirmière qui a étudié l'anatomie, avec une petite formation elle pourrait même faire l'IPS pour avoir la gradation du pied. »*

M7 : *« Je pense qu'elles pourraient faire comme l'infirmière ASALEE, vérifier les pieds, faire le test au monofilament, vérifier le chaussage... »*

Les IPA décrivent également un rôle à jouer dans le dépistage des pieds à risque et la gradation du pied diabétique.

I1 : « [...] une fois par an ou plus au besoin, je fais un examen des pieds du patient, donc je regarde s'il n'y a pas de déformation, de callosité, je dépiste la neuropathie périphérique, je fais également l'IPS pour faire une gradation complète du pied [...] »

I2 : « [...] après notre rôle au niveau de la prévention du pied diabétique, quand il n'y a pas encore de plaie, c'est de mettre l'accent sur les règles d'hygiène comme le séchage des pieds, apprendre au patient à repérer les signes qui doivent alerter, on peut également faire la gradation du pied avec l'IPS si ça n'a pas déjà été fait. »

I4 : « Alors toujours dans le cadre du pied diabétique, l'IPA a une place importante à occuper parce qu'elle a aussi toute cette partie clinique, examen du pied, test au monofilament, elle peut faire l'IPS qui permet de dépister les pieds à risques et limiter au maximum l'apparition d'une plaie. »

f) Organiser le recueil des examens complémentaires

Plusieurs médecins souhaitent déléguer aux IPA l'organisation des examens complémentaires de suivi des patients diabétiques.

M4 : « Ce qui est bien aussi avec notre IPA c'est qu'il gère l'organisation des examens complémentaires de routine, donc typiquement pour le patient diabétique, l'HbA1c, la fonction rénale avec la micro-albuminurie, l'examen du pied, le contrôle ophtalmo [...] »

M5 : « *L'IPA gère les examens complémentaires de suivi du patient, les prises de sang, l'examen du pied, le contrôle chez l'ophtalmo, mais il a aussi le temps d'éplucher les dossiers et donc de mettre à jour les antécédents, [...] voilà ça permet d'y voir clair. »*

M6 : « *[...] elle peut aussi suivre les examens qui ont été faits, faire un 'check-up', est ce que la consultation chez l'ophtalmo a été faite, est ce que le doppler a été fait, est-ce que l'hémoglobine glyquée est à jour, organiser et trier le dossier, tout ça, mine de rien ça prend du temps. »*

Les IPA semblent être en accord avec leur rôle dans l'organisation du dossier et la programmation des examens complémentaires du patient diabétique.

I1 : « *Je balaie aussi tous les examens du bilan annuel, voir où ils en sont, orienter vers les spécialistes au besoin s'ils ne sont pas à jour, ça permet de bien cadrer le suivi du patient. »*

I2 : « *Quand on va recevoir le patient, on va faire le point sur la gestion de la maladie où il en est au niveau de son hémoglobine glyquée, où il en est dans les différents examens complémentaires, on va essayer de vraiment récupérer un maximum d'informations pour mettre le dossier à jour. »*

I5 : « *[...]et il y a une partie de l'entretien où on va vérifier si les examens des complications ont été faits, le bilan sanguin, les urines, l'examen ophtalmologique, l'examen du pied, voilà, pour au final avoir une sorte de 'Check-list' annuelle et ne pas passer à côté de quelque chose. »*

g) Renouvellement et adaptation des traitements

L'ensemble des IPA décrivent le renouvellement et l'adaptation posologique comme étant une des missions courantes de leur quotidien en précisant que celles-ci s'appliquent au sein d'un cadre bien défini.

I1 : *« Je suis autonome mais pas indépendante, je vais pouvoir réévaluer les traitements en inter-consultation, adapter les doses, renouveler, mais la primo-prescription d'une nouvelle molécule est toujours introduite par un médecin. »*

I5 : *« L'IPA peut prescrire des traitements qui sont non soumis à la prescription médicale, sinon c'est surtout du renouvellement et de l'adaptation des traitements, moi je ne fais pas de primo-prescription même dans le cadre du diabète. »*

I6 : *« Donc pour l'instant au niveau des décrets c'est la prescription de traitement non soumis à la prescription médicale, comme des crèmes par exemple, mais sinon c'est du renouvellement et de l'adaptation de traitement, voilà. »*

Cependant, deux des IPA interrogées expriment un besoin d'avoir accès à la primo-prescription sous protocoles afin de fluidifier la prise en charge.

I2 : *« [...] ne pas pouvoir initier un traitement antibiotique, ben c'est un frein, on aura toujours besoin du médecin alors qu'on sait qu'il n'a pas toujours le temps de se déplacer à domicile par exemple. Donc c'est pour ça qu'il faut absolument que les IPA aient accès à la primo-prescription pour fluidifier le parcours de soins. »*

I3 : « [...] ce qui serait intéressant ça serait d'avoir une liste de médicaments qu'on pourrait introduire en fonction de la pathologie pour gagner du temps dans la prise en charge. »

C. Formation à la prévention du pied diabétique :

1. Formation médicale :

a) *Manque de formation sur le pied diabétique*

L'ensemble des médecins interrogés sont unanimes quant au manque de formation sur la prévention du pied diabétique.

M1 : « L'endocrinologie est enseignée sur une période de 2 mois et le diabète c'est une toute petite partie de l'endocrinologie [...] on parle des complications du diabète mais on ne met pas assez l'accent sur le pied diabétique. »

M3 : « Lors de notre formation on a surtout vu les complications rénales, ophtalmo et vasculaires mais on n'a pas abordé grand-chose sur le pied diabétique [...] »

M5 : « De ce que je me souviens, je n'ai pas eu de formation sur le pied diabétique durant mes études, donc je n'ai jamais fait de gradation puisque je n'ai jamais appris. »

M7 : « Il me semble qu'on a eu un cours théorique sur le pied diabétique pendant le deuxième cycle mais c'était très bref. »

b) *Manque de stage en diabétologie*

La plupart des médecins interrogés dénoncent l'absence de stage en diabétologie contrastant avec le nombre important de personnes diabétiques dans leur patientèle.

M1 : « *D'ailleurs pendant l'internat, on n'a pas de stage en diabétologie imposé alors que le diabète c'est un patient sur trois dans une patientèle. C'est énorme, à peu près 30 à 40% des patients sont diabétiques. »*

M3 : « *[...] ce qui est dommage c'est que je ne suis pas passée en stage de diabétologie ni en tant qu'externe ni en tant qu'interne, et avec le recul, je pense que ça aurait été vraiment bénéfique pour ma pratique. »*

M6 : « *[...] et pendant l'internat on insiste pas du tout sur le pied diabétique à part si tu passes en diabétologie, ce n'était pas mon cas, et c'est dommage parce que je trouve que ça devrait faire partie de notre cursus. »*

c) *Formation tardive*

La majorité des médecins ressentent le besoin de se former à la prévention du pied diabétique bien après la fin du troisième cycle des études médicales.

M1 : « *Moi la formation du pied diabétique je l'ai eu après ma thèse, je ne l'ai pas eu pendant mon cursus et c'est ça le gros problème je pense. J'ai senti que j'avais besoin de me former sur ce sujet. »*

M3 : « *[...] après là dans ma pratique, j'ai appris plus de choses avec le podologue qui travaille avec nous, et avec le retour des spécialistes. [...] je pense que c'est vraiment comme ça que j'ai été sensibilisé aux complications du pied. »*

M4 : « *Il y a eu certainement des choses sur le pied diabétique pendant le deuxième cycle mais c'est plus parce que j'ai vu les diabétologues et l'HAS mettre l'emphase sur ce sujet que je m'y suis intéressé. Donc tardivement finalement. Ça ne m'avait pas paru particulièrement brûlant pendant mes études. »*

Un des médecins interrogés déclare s'être formé à la prévention du pied diabétique lors d'une journée de formation continue :

M6 : « *[...] et puis j'avais assisté aux journées de diabétologie, c'était en novembre 2021 et justement il y avait une formation sur le pied diabétique qui durait toute la journée et du coup ça m'a ouvert un peu les yeux sur ce sujet. »*

Deux autres médecins se sont formés auprès des infirmières ASALEE qui collaborent avec eux au sein de la maison de santé.

M2 : « *[...] j'ai fait la formation diabète avec l'infirmière ASALEE, et là ils nous parlaient du pied diabétique ils nous avaient fait une petite vidéo sur l'utilisation du monofilament [...]. »*

M5 : « *L'infirmière ASALEE nous avait fait une formation sur le pied diabétique que j'avais trouvé vraiment bien et je pense qu'on va faire en sorte que les internes fassent au moins une journée pendant leur stage avec l'IPA ou l'ASALEE pour les sensibiliser à la prévention et l'éducation thérapeutique [...] »*

2. Formation infirmière :

a) *Formation hétérogène sur la prévention du pied diabétique*

La formation sur la prévention du pied diabétique apparaît comme étant hétérogène selon la ville d'enseignement et les années.

I1 : « *[...] ce qui peut faire peur, c'est que... comment dire, le référentiel de formation est très hétérogène en fonction de la faculté, ça c'est un peu le souci aujourd'hui. »*

Certaines IPA semblent satisfaites de leur formation sur le pied diabétique.

I5 : « *On a eu une semaine complète de cours par rapport au diabète et on a eu de la physiopathologie et du dépistage pour le pied diabétique. Donc on a eu des cours sur la neuropathie, l'artériopathie et puis on a fait des stages où on a appris la clinique [...] »*

I6 : « *[...] on a eu un cours sur le pied diabétique, il y avait de la physiopathologie du dépistage et un cours sur les pansements. Pour les infirmières qui veulent se former à la prévention il existe une formation sur trois jours qui s'appelle 'soins infirmiers aux personnes*

diabétiques' le dernier jour il y a une demi-journée de formation consacrée au pied diabétique. »

D'autres IPA expriment un manque de formation sur le pied diabétique.

I2 : *« Il y a déjà tellement de cours que la partie sur le pied diabétique est peut-être vu comme trop spécifique, [...] on a quand même eu un cours mais la partie dépistage, j'ai trouvé que ce n'était pas hyper développé. »*

I4 : *« Il y a peut-être eu un cours sur le pied diabétique [...] je me rappelle plus trop. Je ne pense pas que ça a été abordé... Je ne pense pas, ça ne figure même pas au programme en fait. »*

b) Absence de programme national officiel

Plusieurs IPA décrivent une absence de programme officiel à l'échelle nationale venant donc renforcer l'aspect hétérogène de cette formation.

I1 : *« Il faut savoir que dans la mention pathologie chronique stabilisée, le diabète c'est une des 8 pathologies qu'on peut suivre. On avait sur toutes les autres pathologies des cours assez intensifs et on a eu des enseignements sur le pied diabétique, mais pour avoir discuté avec d'autres IPA ce n'est pas forcément le cas dans les autres villes, il n'y a pas de programme commun entre les facs et ça c'est vraiment dommage. »*

I2 : « *c'était très particulier cette année parce qu'en fait on a eu un cours sur le pied diabétique mais qui n'était pas prévu [...] Le cours sur le pied diabétique n'a jamais été prévu au programme en fait... d'ailleurs il n'y a pas vraiment de programme officiel à l'échelle nationale, ça dépend vraiment de la faculté. »*

c) *Une formation qui dépend du projet de l'IPA*

La formation de l'IPA semble être modulable et guidée par le projet exprimé par ce dernier.

I1 : « *les infirmiers qui font cette formation, ils ont un projet c'est-à-dire qu'il y a 8 pathologies du décret, on ne peut pas être expert dans les 8 [...] en deuxième année on va choisir nos stages en fonction du domaine d'expertise qu'on veut, des projets de service ou des besoins. »*

I2 : « *Alors en première année les stages sont imposés, mais la direction de la formation elle essaie quand même toujours d'être en lien avec notre projet et aussi avec notre expérience, et en deuxième année c'est à nous de choisir nos stages donc en lien avec notre spécialité logiquement. »*

I6 : « *Le virage se fait vraiment en deuxième année [...] au quatrième semestre on va vraiment personnaliser notre parcours de stage et notre mémoire en fonction de notre lieu d'exercice. »*

D. Travail collaboratif :

1. Avantages et inconvénients de l'outil informatique :

a) *Avantages*

Les outils informatiques semblent venir améliorer la communication entre les acteurs de santé avec l'apport d'une messagerie sécurisée ainsi que la possibilité d'y joindre une photo pour le suivi du patient.

M1 : « [...] aujourd'hui nous avons de plus en plus d'outils informatiques qui permettent via une messagerie sécurisée, un partage des infos médicales et aussi des photos pour le suivi de plaie par exemple. »

M4 : « On va changer de logiciel métier prochainement et le nouveau a une version sur smartphone qui permet de prendre des photos et de les intégrer directement dans le dossier patient ce qui permet de les communiquer à notre IPA. »

I1 : « Avec notre logiciel on peut facilement joindre des photos que je prends avec mon téléphone portable ce qui permet de les communiquer aux médecins de manière sécurisée. »

M7 : « Alors il y a deux ans j'étais dans un cabinet où on utilisait 'IGNAL' c'est un peu comme 'WhatsApp' mais c'est crypté et on pouvait communiquer avec la kiné, l'infirmière ASALEE, les autres médecins, c'était hyper simple.

D'après deux des IPA interrogées, la mise en place d'outils informatiques permettrait de fluidifier la communication entre ville et hôpital.

I3 : « *Moi j'ai deux logiciels, un logiciel hospitalier et un logiciel pour communiquer avec les infirmières en ville, à la base c'était une application de suivi de plaie chronique où on pouvait joindre des photos mais on l'a adaptée au pied diabétique, avec des alertes si le patient chauffe, si la jambe est cyanosée tout ça... »*

I6 : « *Maintenant il y a 'OMNIDOC', c'est un logiciel de télémédecine qui permet de prendre des avis de la ville vers l'hôpital et l'utilise notamment pour la consultation pied diabétique, le médecin traitant envoie les photos en pièces jointes et le diabétologue donne un avis, et c'est rémunéré. »*

b) Inconvénients

Plusieurs médecins interrogés avouent utiliser des logiciels non sécurisés pour communiquer avec les infirmières.

M1 : « *Aujourd'hui on communique beaucoup par 'WhatsApp' mais ce n'est pas sécurisé. »*

M2 : « *Honnêtement, ici les infirmières nous envoient les photos de plaie par 'WhatsApp'. Je sais que ce n'est pas forcément très correct mais c'est clairement plus simple. »*

M3 : « *Les photos de plaies en revanche c'est plus avec les infirmières libérales via 'WhatsApp' »*

Les logiciels partagés sécurisés semblent difficiles à déployer car trop contraignants à mettre en place.

M2 : « *J'ai entendu parler de 'PARCEO' récemment mais c'est lourd à mettre en place et je n'ai pas le courage de me lancer là-dedans [...]* »

M4 : « *Alors il y a 'PARCEO' ... j'ai un collègue qui est un grand fan... Moi pour l'instant je freine des quatre fers [...] c'est la version suivante d'un logiciel qui s'appelait 'GLOBULE' avant, qui à l'usage n'était pas du tout pratique.* »

M5 : « *On participe à une CPTS qui est entrain de pousser pour utiliser 'PARCEO' mais pour le moment ça me paraît très lourd... et avant j'utilisais 'GLOBULE' c'était affreux... l'introduction était lourde... la création de l'équipe était lourde...* »

Deux des médecins interrogés émettent le risque qu'une multiplication des supports puisse entraîner des difficultés à retrouver les informations du patient.

M4 : « *Le problème dans tout ça en fait c'est que plus vous avez de moyens de communiquer plus il faut faire d'efforts pour transmettre les infos, plus c'est chronophage et il y a aussi le risque de s'y perdre et de diluer les informations à travers plusieurs supports.* »

M6 : « *L'utilisation d'un logiciel pour communiquer avec les infirmières c'est bien mais il faut qu'il soit complet parce que si on n'utilise un logiciel pour le suivi de plaie, un autre pour le diabète, un pour l'hypertension [...] on risque de perdre un peu la vue d'ensemble, les infos sont éparpillées [...]* »

2. Travail coordonné :

a) *Travail collaboratif en CPTS*

La collaboration entre médecins et IPA peut s'inscrire dans une activité coordonnée au sein d'une CPTS.

M1 : « *Nous on s'est organisé en CPTS, donc l'idée c'est que tous les professionnels de santé de tout un territoire se coordonnent autour d'objectifs communs et de problématiques communes dans un secteur commun, ça permet d'inclure le travail avec les IPA et ça ne peut être que bénéfique pour le patient. »*

M4 : « *C'est vrai que cette collaboration doit être matérialisée, parce que le fait de travailler de manière coordonnée, on le fait tous les jours. Travailler avec les infirmières, les kinés, les sages-femmes, les spécialistes et même les dentistes, mais ce travail doit-être coordonné, et plus transparent [...] le but c'est d'éviter la perte d'information. »*

M5 : « *Alors le côté positif de la CPTS c'est qu'elle nous pousse à améliorer la communication entre les différents acteurs de santé et à coordonner notre activité même si comme je l'ai dit, ça peut être un peu lourd parfois. »*

b) *Travail collaboratif en MSP*

Les médecins interrogés soulignent le fait que la collaboration avec l'infirmière au sein d'une MSP permet de faciliter les échanges d'informations autour d'un patient.

M2 : « *On a donc une infirmière ASALEE qui travaille avec nous, c'est un avantage énorme parce que les échanges sont assez fluides, d'une part parce qu'elle a accès directement au logiciel pour mettre des mots d'évolution et d'autre part parce qu'on la croise régulièrement donc s'il y a quelque chose sur le feu elle nous le communique directement. »*

M3 : « *On se fait des sessions de 'débriefing' une fois par mois et en fait on est chacun individuellement avec l'infirmière ASALEE et puis elle nous fait un retour sur nos patients qu'elle prend en charge. »*

M7 : « *[...] on a de temps en temps un petit débriefing le midi avec l'ASALEE, où on fait un peu le point sur chaque patient que je lui ai adressé. Je trouve ça pas mal d'en parler de vive voix, c'est plus concret. »*

c) *Coûts financiers de l'IPA*

Deux des médecins interrogés précisent que la collaboration n'est pas nécessairement bénéfique sur le plan financier pour le praticien.

M4 : « *L'IPA chez nous est salarié, ça diminue un peu le chiffre d'affaires parce qu'il voit mes patients stables mais à côté j'augmente un peu ma patientèle ce qui permet d'augmenter les ROSP et de limiter la perte. »*

M5 : « *On a embauché un IPA comme salarié, parce que c'est assez difficile de s'installer en libéral et de réussir à en vivre en tant qu'IPA. On essaye de compenser avec le forfait d'installation mais ça ne fait pas un SMIC... et notamment ça ne paye pas non plus le local. Donc on espère qu'il arrive à faire suffisamment d'actes [...]. »*

d) *Suivi sous protocole*

Les IPA comme les médecins s'accordent à dire que dans le cadre du suivi du patient diabétique, la fréquence d'intervention de chacun des acteurs doit être déterminée en amont.

M1 : « *On fonctionne sous protocole pour le suivi des patients diabétiques, on le met à jour régulièrement. Il y a des patients qui nécessitent un suivi plus intense que d'autres et donc l'IPA va le voir par exemple tous les mois et nous tous les 3 mois, 6 mois ça dépend vraiment du patient. »*

M4 : « *les missions que j'ai décrites pour l'IPA sont également celles du médecin, on fait également de la prévention, concrètement l'organisation chez nous c'est que le patient est vu tous les 3 mois par le médecin et dans l'intervalle il est vu mensuellement par l'IPA* »

I1 : « *On s'assure toujours de programmer le suivi en alternance avec le médecin en fonction de la fréquence de suivi que nous avons convenu avec le médecin. Les patients ont toujours au moins une consultation voire plus avec le médecin dans l'année [...]* »

I2 : « *Le suivi se fait en alternance, par exemple au lieu de voir le patient tous les 3 mois, le médecin le voit tous les 6 mois et nous on peut le voir en intermédiaire [...]* »

E. Implications d'un travail collaboratif pour le patient :

1. Patient informé = patient impliqué

La plupart des participants interrogés associent le fait qu'un patient ayant été bien informé sur sa pathologie a une implication plus importante dans sa propre prise en charge.

M2 : « *[...] les patients semblent plus impliqués dans leur pathologie, ils n'en parlent pas nécessairement mais quand on pose des questions, on voit qu'ils sont plus au courant.* »

M7 : « *Chez certains patients qui sont suivis par l'infirmière ASALEE c'est flagrant, ils ont commencé à se reprendre en main, à reprendre une hygiène de vie, revoir un peu leurs plats, faire de l'exercice physique [...] ils se sont vraiment investis.* »

I2 : « *Mon rôle c'est de leur faire comprendre pourquoi ils doivent bien réaliser le suivi, pourquoi ils doivent faire attention à leurs pieds [...] quand on comprend les choses on est aussi plus observant, on accepte plus la prise en charge. »*

I5 : « *On prend du temps pour leur expliquer leurs pathologies et la nécessité des examens réguliers [...] et on sent qu'ils adhèrent mieux aux soins parce que je pense qu'ils ont quand même plus de connaissances. »*

2. « Empowerment » : rendre le patient acteur.

Les IPA et les médecins insistent sur la nécessité de rendre le patient actif dans sa prise en charge en lui donnant les ressources nécessaires, cette démarche est appelée 'Empowerment', un terme qui est revenu plusieurs fois dans le discours des IPA.

I1 : « *[...] ce qui ressort bien c'est qu'il y a une meilleure efficacité dans la prise en charge, il y a une qualité de vie retrouvée et on parle 'd'Empowerment', c'est la capacité du patient à pouvoir se prendre en charge et être acteur de sa maladie. On leur a donné des outils, des clés pour qu'ils puissent repérer et prendre en charge leur maladie et ça a été souligné dans 80 % des cas. »*

I5 : « *On passe beaucoup de temps en fait à glaner des messages et à leur apprendre et moi je pars vraiment du principe que le patient doit être réflexif, pour moi, un patient qui comprend, c'est un patient qui met en œuvre, nous on appelle ça 'l'Empowerment'. »*

I6 : « [...] on va essayer de lui faire comprendre la maladie et de l'impliquer un peu plus, de lui faire comprendre l'importance des examens et au fur et à mesure de répéter le patient, il devient acteur, il sait qu'il doit faire son hémoglobine glyquée tous les 3 mois, il sait qu'inspecter les pieds c'est important, il s'implique de plus en plus. »

M1 : « Je pense qu'on doit s'efforcer d'inclure le patient dans sa prise en charge, si on prend des photos de plaies et qu'il voit l'évolution de sa plaie il va se sentir impliqué. C'est vraiment bénéfique pour le patient de participer à sa prise en charge, il devient acteur. »

M3 : « [...] ils entreprennent des choses, ils font un changement dans l'alimentation, dans leurs activités, et il y a des améliorations sur les paramètres biologiques, cholestérol, hémoglobine glyquée, on y arrive ! »

3. Proximité entre IPA et patient :

Les différents participants s'accordent à dire que la relation entre l'infirmier et le patient était plus transparente que celle que le patient pourrait avoir avec le médecin.

M1 : « [...] parfois les patients sont plus éloignés du médecin, ils ont peur de lui dire certaines choses alors qu'avec l'infirmière c'est beaucoup plus fluide. Le patient a moins l'impression d'être jugé par l'infirmière et donc va plus se livrer. »

M4 : « Les patients sont plus transparents avec l'IPA, ils ont peut-être moins peur d'être jugés, ça c'est quelque chose qui est de notoriété publique hein, les médecins sont les plus mal placés pour parler avec les gens de leur santé parce qu'il y a ce rapport d'autorité et

cette figure paternelle du médecin qu'on le veuille ou non, même quand on ne se veut pas dans un modèle paternaliste. »

M5 : *« Je pense que le rapport entre le patient et l'IPA est complètement différent...il y a moins de filtres, c'est un peu plus cash entre le patient et son infirmier [...] »*

M6 : *« L'IPA va prendre le temps avec le patient et le patient va se livrer à elle plus facilement, il va être plus à l'aise... et les patients, ils savent que le médecin, il n'a pas le temps, du coup ils n'osent pas approfondir les choses, surtout les patients précaires. »*

Deux IPA avancent l'idée que l'examen du pied étant honteux pour la plupart des patients diabétiques, l'existence d'une relation de confiance est d'autant plus nécessaire.

I4 : *« Si vous vous occupez d'une plaie du pied du patient, regardez ses yeux, vous verrez qu'ils vous fixent parce qu'ils regardent votre réaction sur votre visage...et là s'il n'y a pas de lien, si le patient n'est pas à l'aise, il y aura d'emblée une barrière et tous les messages éducatifs que vous allez débiter après ne passeront pas. »*

I6 : *« Les patients ont besoin actuellement d'écoute, d'une relation d'égal à égal, parce qu'on sait que les patients se livrent peu à leur médecin et se livre beaucoup plus aux infirmières et je pense que c'est d'autant plus important pour les soins des pieds diabétiques, parce que les patients ont un sentiment de honte par rapport à leurs pieds et c'est très difficile de faire des soins de qualité si le climat n'y est pas propice »*

4. Intérêt d'un discours commun répétitif :

Le discours commun semble être l'une des clefs de l'adhésion du patient aux soins.

I3 : « *Ce qu'il y a de plutôt aidant et de favorable pour le patient c'est qu'on va tous dans le même sens en fait. On tient tous le même discours et donc le patient est un peu plus compliant dans sa prise en charge [...] »*

I5 : « *On a des retours des patients qui apprécient beaucoup l'alternance entre IPA et diabétologue et je pense que ce qui marche bien, c'est que le discours reste le même peu importe l'intervenant [...] »*

M1 : « *Le fait qu'on travaille avec des IPA et des infirmières coordinatrices, je pense que ça améliore l'implication du patient dans sa prise en charge dans la mesure où il voit des professionnels de santé de manière régulière, et donc plus il voit de professionnels de santé qui auront un discours commun, plus il sera impliqué et conscient des risques. »*

M6 : « *Moi je ne veux pas dire que l'IPA va décharger complètement le médecin et que tout ce qui est fait par l'IPA le médecin peut s'en passer... non... mais par contre le fait que le médecin traitant repasse une couche sur la prévention ça va donner plus de poids au message [...] »*

F. Lien ville-hôpital :

1. Manque de communication entre ville et hôpital

a) *Absence d'outils de communication directe*

Le manque de communication entre l'hôpital et la ville est un thème récurrent chez les participants, qu'ils soient du milieu hospitalier ou en activité libérale, ils décrivent un aspect cloisonné de ces deux secteurs, parlant même de deux univers différents.

M4 : « [...] mais le lien ville-hôpital moi je suis dubitatif, il y a un gros manque de communication entre ces deux mondes [...] »

M5 : « [...] je verrais plus l'intérêt d'un annuaire et d'une espèce de dossier partagé, quelque chose qui pourrait être transporté entre le patient et nous, j'ai trouvé ça très chouette quand il y a eu l'invention du carnet de santé... il faudrait vraiment tendre vers une communication directe avec l'hôpital. »

I3 : « [...] il y a des patients qui sont sortis et qui sont revenus deux semaines après avec une plaie dans un état encore pire, alors qu'on avait avancé sur la cicatrisation... il n'y a pas de communication avec le médecin traitant et il n'y a pas non plus de communication avec l'infirmière libérale. »

I4 : « Je m'étais investie dans la prise en charge d'un patient qui sortait de l'hôpital et puis plus de nouvelle... et on a l'impression que ce qui se passe à l'extérieur de de l'hôpital n'existe pas... c'est cloisonné, comme s'il n'y avait pas de communication entre ces deux univers. »

b) *Limite des comptes rendus*

Les comptes rendus hospitaliers sont décrits comme n'étant pas assez rapide pour assurer la continuité des soins avec la ville.

I1 : « *j'essaye de faire des courriers complets mais du coup je suis assez en retard dans les comptes rendus... bon on l'est tous, c'est pour ça, quand il y a un évènement important j'essaye de mettre directement le médecin traitant au courant.* »

I2 : « *parfois les courriers pour le médecin traitant arrivent un mois plus tard, mais un mois plus tard c'est trop tard [...]* »

I4 : « *Quand on prend en charge des pathologies chroniques on a besoin de continuité dans les soins, notamment quand le patient passe de l'hôpital au domicile, et avec les courriers, je trouve que cette continuité on ne l'a pas [...]* »

M2 : « *Les comptes rendus d'hospitalisations mettent parfois trop de temps à arriver et on se retrouve face au patient qui ne sait pas dire ce qu'il s'est passé durant l'hospitalisation et on a aucun autre moyen d'avoir des informations si on n'a pas ce courrier [...]* »

c) *Perte d'informations*

L'absence de communication entre ville et hôpital est vécu comme une perte d'informations selon certains participants.

M1 : « *C'est vrai qu'il y a un réel besoin de faire le lien entre ville et hôpital, on parlait de dilution de l'information tout à l'heure, et c'est justement lorsqu'il y a un épisode aigu et que le patient est à l'hôpital qu'il y a ce risque de perte d'informations. »*

M4 : « *[...] donc c'est énervant pour moi parce que je n'ai jamais les infos de ses hospitalisations en hôpital de jour, une batterie d'examens est refaite alors que son diabète est parfaitement équilibré [...]* »

I3 : « *[...] s'il est passé par l'hôpital pour ses examens ça va, on arrive à retrouver sur DXCARE hein, mais s'ils vont dans le privé c'est hyper compliqué, c'est la croix et la bannière pour récupérer un compte rendu [...]* »

2. Limites de la prise en charge en réseau :

a) Réseau non adapté au domicile :

Deux des médecins interrogés critiquent une vision trop sélective et pas assez globale des réseaux.

M4 : « *Les réseaux c'est très variable en fait selon le sujet, c'est-à-dire que j'ai l'impression globalement que les réseaux sont quand même plutôt guidés depuis l'hôpital et je n'arrive pas à m'affranchir de l'idée que c'est une manière de penser différente, tout est vu au travers du prisme d'une seule maladie, ça répond à des objectifs pas toujours adaptés à ce qui se passe en ville. »*

M5 : « *[...] l'autre problème c'est que l'accent n'est mis que sur une pathologie... Est-ce qu'un réseau pied diabétique ne va pas être un réseau soigneur de pieds ? Sauf que les patients, ce ne sont pas des pieds, ça serait négliger tout le reste finalement, pourquoi le pied est comme ça ?!* »

Les participants critiquent également une absence de communication entre les réseaux et les professionnels de santé.

M5 : « *Le problème que j'ai avec les réseaux c'est qu'il n'y a pas de retour, parfois quelqu'un appelle le patient lui pose des questions et puis plus rien [...] »*

M7 : « [...] les réseaux de manière générale je ne suis pas convaincue, parce que les patients avaient un carnet à la maison mais qui n'était pas rempli, alors moi quand je passais, je le remplissais mais je n'avais pas l'impression que quelqu'un passait... ou alors ce n'était pas rempli... et les patients ne savent pas dire qui est passé et qu'est-ce qui a été fait. »

I2 : « Les réseaux régionaux... après c'est toujours le même problème, il faut que ce soit bien mené [...] j'ai eu le cas d'un patient insuffisant cardiaque qui prenait du poids mais en fait personne réagissait, et les poids par contre étaient bien notés ça oui... mais en fait il avait une orthopnée et il était essoufflé même au téléphone. Prendre un poids pour prendre un poids ça ne sert à rien [...] le patient ne connaissait même pas les signes de décompensation de sa maladie. »

Deux des IPA interrogées décrivent une absence d'adaptation du réseau en fonction du patient.

I1 : « Il y a le réseau SOPHIA de la CPAM, les patients n'en sont pas tellement satisfaits... Parce qu'en fait c'est pas du tout personnalisé par rapport à leurs besoins, donc ils vont les appeler sur des thématiques particulières faire de l'éducation mais ça ne sera pas forcément adapté à leur état. »

I4 : « Moi j'ai surtout eu l'expérience du PRADO et franchement je n'aime pas trop ce réseau... il n'y a pas vraiment de surveillance, pas de communication et surtout c'est pas du tout adapté au patient. »

b) *Nécessité d'une approche personnalisée*

Plusieurs participants insistent sur l'importance d'avoir une approche personnalisée des réseaux dans le but de s'adapter au mieux aux besoins des patients.

M4 : « *Pour moi l'enjeu du réseau ça serait d'aller à la rencontre du patient dans son milieu de vie, dans son environnement, dans leur quotidien, et de réussir à créer les changements et les adaptations dans ce cadre-là. »*

M6 : « *Le réseau, l'image que j'en ai, c'est qu'il est là pour faciliter le lien ville-hôpital, donc c'est un point très important, mais je pense qu'on peut encore l'améliorer... parce qu'actuellement j'ai l'impression que c'est très standardisé mais on pourrait gagner en efficacité en l'adaptant au patient, à ses comorbidités et son milieu social... chaque situation est tellement différente, on ne peut pas avoir la même chose pour tout le monde. »*

Cependant, certains réseaux semblent déjà s'être approprié une approche personnalisée.

I5 : « *[...] quand le médecin généraliste l'envoie au réseau ANCREd il y a quelqu'un qui le reçoit [...] il y a une infirmière coordinatrice qui s'occupe du réseau et un médecin de chez nous, et puis une infirmière ou une diététicienne qui reçoit le patient, qui fait un bilan pour savoir quels sont les besoins du patient et il y a un parcours d'éducation qui va être proposé. »*

I6 : « *[...] il y a un réseau qui s'appelle 'Nancy Santé Métropole' et donc là c'est pluri-pathologique avec du diabète, de l'obésité, de la BPCO, de l'insuffisance rénale... et il y des*

infirmières, des diététiciennes, des pédicure-podologues. C'est très centré éducation thérapeutique mais ça va vraiment être adapté pour le patient. »

3. IPA maillon majeur du lien ville-hôpital :

a) *Lien avec le médecin traitant*

L'IPA est décrit comme un acteur permettant d'améliorer la communication entre l'hôpital et le médecin traitant contribuant ainsi à une optimisation de la continuité des soins.

M1 : *« Il faudrait travailler en réseau mais avec des professionnels de santé formés, c'est pour ça que l'apport de l'IPA est aussi intéressant en lien entre ville et hôpital, pour faire la continuité une fois que le patient est retourné à domicile [...] »*

I4 : *« L'IPA est là comme maillon central autour de plusieurs intervenants, elle fait le lien entre les différents professionnels de santé, le médecin traitant, mais aussi l'entourage du patient, sa famille, pour aller vers un décroisement de l'hôpital. »*

I5 : *« Alors nous depuis qu'on est là on essaye d'énormément communiquer avec la ville, donc on fait un courrier à chaque fois au médecin généraliste [...] »*

b) *Lien avec l'infirmière libérale*

Le lien ville-hôpital comprend également la communication entre l'hôpital et l'infirmière libérale et là encore l'IPA est décrit comme jouant un rôle majeur dans la continuité des soins.

I3 : « *En dehors du suivi classique on a aussi du 'télé-suivi' pour les plaies du pied diabétique, le but c'est d'assister l'infirmière libérale dans les soins de plaie [...] »*

I5 : « *Alors nous depuis qu'on est là on essaye d'énormément communiquer avec la ville [...] et on essaye de communiquer avec les infirmières libérales, quasiment dans 90% des patients j'ai eu au moins une ou deux fois l'infirmière libérale au téléphone pour avancer mais il faudrait encore améliorer ce lien. »*

I6 : « *Jusqu'à présent la ville était en ville et l'hôpital était à l'hôpital et il n'y avait pas de communication entre les deux et peut-être que l'IPA elle sert aussi un peu à ça, c'est-à-dire de faire le lien avec la ville, déjà avec notre réseau IPA et puis avec les infirmières libérales pour assurer la continuité des soins à domicile. »*

c) *Intérêt d'une équipe mobile de podologie diabétique*

Plusieurs participants évoquent l'idée qu'une unité mobile de podologie diabétique permettrait d'accéder plus facilement aux patients à mobilité réduite mais également d'identifier les facteurs environnementaux pouvant influencer l'état de leurs pieds.

I2 : « *En fait je pense qu'il faudrait créer des équipes mobiles de podologie-diabétique... qui va voir le patient au domicile, voir ce qui cloche sur place aussi, qui va s'occuper de la*

coordination des soins et les adapter [...] on aurait une vision plus globale du patient et de son environnement. »

M3 : *« on pourrait imaginer une équipe mobile de diabétologie un peu comme l'équipe mobile de gériatrie mais avec une IPA qui ferait une évaluation sur place, ça pourrait répondre aux problèmes territoriaux [...] »*

M6 : *« Une équipe mobile de diabétologie ça c'est l'idéal, surtout pour le pied diabétique parce qu'il y a plein de facteurs à prendre en compte, et si on se limite à une consultation en cabinet, il va nous manquer plein d'infos... le fait d'aller chez le patient, ça va permettre de comprendre la situation sur place. »*

Deux des médecins interrogés émettent tout de même des réserves vis-à-vis de la prise en charge des patients par une unité mobile de podologie diabétique.

M4 : *« Alors une unité mobile de pied diabétique pourquoi pas... c'est une solution au fait que certains patients ne soient pas déplaçables éventuellement, ça amène ponctuellement la consultation de l'hôpital vers eux mais j'ai peur que ça ne gomme pas cette vision très hospitalo-centrée de la prise en charge. »*

M7 : *« une unité mobile de pied diabétique avec IPA moi je trouve ça bien... mais c'est souvent des situations complexes à domicile et une IPA pour moi ça reste une infirmière, il faudrait quand même une approche pluridisciplinaire avec un diabétologue derrière. »*

VIII. Discussion

A. Forces et faiblesses de l'étude

1. Forces de l'étude

a) *Originalité de l'étude*

Cette étude amène une nouvelle perspective concernant la prévention primaire du pied diabétique en allant explorer la collaboration non seulement du côté des médecins généralistes mais également du côté des IPA venant ainsi confronter ces deux points de vue.

L'originalité de cette étude est renforcée par le fait que c'est la première thèse explorant les pistes d'amélioration de cette collaboration dans la prévention primaire du pied diabétique.

Plusieurs thèses avaient été réalisées sur les freins à la prévention du pied diabétique en médecine générale et notamment une thèse qualitative menée auprès de médecins généralistes à l'université de Lille, en 2017, identifiant le manque de temps comme principal frein (36).

Une autre thèse qualitative réalisée à Strasbourg en 2022, étudiait les pistes d'amélioration de cette prévention en médecine générale (37). L'une des ouvertures de celle-ci amenait une perspective de prévention du pied diabétique menée, non plus par le médecin généraliste seul, mais en collaboration avec l'IPA afin de répartir les tâches au mieux pour améliorer la prise en charge du patient.

Notre étude vient ainsi s'inscrire pleinement dans l'actualité en explorant une des facettes de la nouvelle organisation du parcours de soins multidisciplinaire en France.

b) Choix de la méthode qualitative

La méthodologie qualitative permet d'explorer des données non quantifiables et de générer des hypothèses. C'est donc logiquement ce format que nous avons choisi pour faire émerger des pistes d'amélioration pour notre sujet.

L'utilisation d'entretiens semi-dirigés a permis aux participants de s'exprimer librement et largement, aidés par nos relances en laissant le temps de développer leurs propos tout en cadrant la discussion afin d'optimiser le temps d'échange.

c) Faible biais de désirabilité sociale

Le biais de désirabilité sociale est issu du comportement qui pousse le participant à se montrer sous une facette positive lorsqu'il est interrogé. Nous avons pu limiter ce biais en multipliant les interrogatoires et en ne communiquant que le thème abordé et non les questions afin d'éviter une anticipation de leur part.

d) Renfort de validité externe

La validité externe de l'étude est renforcée par la diversité des caractéristiques des participants interrogés (médecins, IPA, âge, sexe, milieu rural et urbain) assurant un échantillon représentatif de la population étudiée.

Celle-ci est également augmentée par le phénomène de saturation des données récoltées au cours de l'étude permettant ainsi de confronter les résultats obtenus aux données de la littérature.

2. Faiblesses de l'étude

a) Niveau de preuve faible

Du fait de sa nature qualitative et du faible échantillonnage, et cela malgré la saturation des données, il convient d'admettre que le niveau de preuve de cette étude est faible. Toutefois, elle permet de faire émerger des pistes d'amélioration qui pourront être explorées ultérieurement par une méthode quantitative.

b) Biais d'investigation

Il existe un probable biais d'investigation du fait que cette étude qualitative soit la première menée par l'investigateur. Les participants ont pu être influencés par des actes verbaux et non-verbaux.

Afin de limiter ce biais nous avons élaboré le guide d'entretien semi-dirigé au préalable et nous avons étudié les relances après chaque entretien dans un souci d'amélioration.

c) Biais de sélection

D'une part, nous avons dû faire le choix d'un échantillonnage homogène pour cette étude. Il s'agissait ici de prélever une population ciblée par la question. Bien que la population étudiée

ait tout de même une certaine diversité (Médecins, IPA, sexe, âge, lieu d'exercice) elle n'est pas équivalente à celle obtenue par échantillonnage à variation maximale.

D'autre part, les médecins interrogés dans l'étude travaillaient tous, soit avec un IPA soit avec une infirmière ASALEE. Ce phénomène peut générer un biais de sélection dans la mesure où ces médecins sont déjà impliqués dans un travail collaboratif (d'emblée plus favorables à la collaboration avec une infirmière) les réponses ont donc pu être influencées dans ce sens.

De la même manière, lors de l'étude, il y avait peu d'IPA dans la région Grand-Est, ce qui se traduisait par une faible diversité dans leurs pratiques. La majorité d'entre eux travaillaient en collaboration avec des médecins, ce qui pourrait également avoir exercé une influence sur les résultats.

d) Biais d'interprétation

L'analyse des données a été réalisée par une seule personne. Cela peut donner lieu à un biais d'interprétation dans la mesure où l'émergence de thèmes et sous-thèmes était soumise à la seule subjectivité de l'auteur.

B. Principaux résultats et Perspectives

1. Médecin traitant : un rôle de coordination

Le contexte démographique actuel et la croissance des pathologies chroniques au sein de la population renforcent l'idée que les médecins généralistes ne peuvent plus assurer la diversité croissante de leurs responsabilités. Les récentes lois mises en place dans le cadre du plan "Ma Santé 2022" vont dans ce sens en encourageant la pratique de soins coordonnés avec une

délégation de tâches, ainsi que la création de nouvelles formations pour les professionnels paramédicaux (38).

Les médecins et IPA interrogés semblent accepter cette délégation partielle des responsabilités liées à la prévention du pied diabétique, y compris l'éducation thérapeutique et le dépistage des pieds à risque. En plus de leurs rôles traditionnels de recherche de diagnostic et de prescription, tant les IPA que les médecins considèrent le médecin généraliste comme un coordinateur de soins, apportant une expertise dans la gestion globale du patient. Ces points de vue sont en harmonie avec la récente évolution de la médecine générale, telle que décrite dans l'article L.4130-1 du Code de la santé publique, qui place le médecin traitant au cœur de la coordination des soins et lui confie la responsabilité d'orienter le patient en fonction de ses besoins (39).

La création des Communautés Professionnelles Territoriales de Santé (CPTS) en 2016, dans le cadre de la "Loi de modernisation de notre système de santé", visait à promouvoir cette coordination des soins en encourageant la communication et la coopération entre les divers professionnels de santé sur un territoire donné (32). Son extension à l'échelle nationale dans le cadre du plan "Ma Santé 2022" renforce davantage l'idée d'un rôle pivot pour la médecine générale dans l'organisation et la mise en œuvre des soins, en coordonnant le parcours du patient.

La plupart des IPA interrogés ont souligné le fait que leur accès devait être supervisé par le médecin généraliste en raison de ce rôle de coordination. Une loi plus récente promulguée le 19 mai 2023, la loi RIST, avait pour objectif principal d'ouvrir l'accès direct aux IPA ainsi que la possibilité de primo-prescription dans le but de fluidifier le parcours du patient (40).

Cependant, les députés et sénateurs sont revenus sur certaines mesures décriées. L'article révoque donc les expérimentations de la primo-prescription et de l'accès direct aux IPA, telles qu'elles étaient prévues respectivement dans l'article 76 de la loi de financement de la sécurité sociale pour l'année 2022.

Toutefois, l'expérimentation de l'accès direct aux IPA sera menée pendant cinq ans dans six départements, avec l'engagement du ministre de la santé pour une mise en œuvre rapide de cette initiative (41).

2. IPA : acteur majeur de la prévention du pied diabétique

L'arrivée de la formation des IPA sur le territoire français en 2018 est venu étoffer le concept de « science infirmière ». En plus de la formation théorique sur les pathologies chroniques, les infirmiers acquièrent des compétences en réalisation d'examen clinique et en prescription conformément au cadre législatif, ce qui leur permet de participer activement au processus décisionnel en matière de soins. C'est précisément cette capacité de prise de décision qui les distinguent de l'infirmière ASALEE.

Elle développe également l'éducation thérapeutique en apprenant à rechercher les clefs de l'adhésion du patient aux soins(42).

Deux termes revenaient de manière itérative dans la description des compétences des IPA interrogées. Dans un premier temps, le terme "levier thérapeutique", se rapportant à l'idée d'obtenir l'adhésion du patient aux soins en identifiant les événements ayant contribué à son manque d'implication. Ce n'est qu'après cette étape que l'éducation thérapeutique peut véritablement débiter.(43)

Le deuxième terme utilisé était "Empowerment", qui se traduit littéralement en français par « Autonomisation ». Il s'agit d'un processus de changement personnel par lequel les patients

améliorent leurs aptitudes à prendre en charge activement leur propre bien-être, visant à renforcer leurs capacités à influencer les facteurs déterminants de leur santé (44).

Les participants interrogés décrivaient ces nouvelles compétences comme une approche complémentaire à celle du médecin généraliste. En effet l'obtention de l'adhésion aux soins ainsi que l'éducation thérapeutique du patient diabétique sont des éléments primordiaux pour la prévention des lésions du pied diabétique. Ils semblaient insister sur l'importance de tenir un discours commun dans le but de renforcer cette adhésion. Néanmoins, cela sous-entend une coordination ainsi qu'une communication établie entre les différents professionnels de santé.

Cette complémentarité se confortait par le fait que les IPA étaient conscientes de l'importance de libérer du temps médical en s'impliquant tant dans l'éducation thérapeutique que la gradation du pied, certaines d'entre elles allant même jusqu'à effectuer l'IPS.

L'IPA semble ainsi apporter une solution à l'une des principales difficultés du suivi du pied diabétique, à savoir le manque de temps. En effet, selon l'étude ENTRED 2007-2010, 76% des médecins généralistes ont identifié le manque de temps comme le principal obstacle à ce suivi.(5)

Cependant, d'après les IPA interrogées leur formation semble comporter quelques points de fragilités. D'une part, il n'y a pas de programme national et la prévention du pied diabétique y est enseignée de manière hétérogène sur le territoire.

D'autre part, la multitude de thématique abordée concoure à un élargissement conséquent du domaine de compétence des IPA.

Celle-ci comporte les domaines suivants :

- accident vasculaire cérébral
- artériopathies chroniques
- cardiopathie, maladie coronaire
- diabète de type 1 et diabète de type 2
- insuffisance respiratoire chronique
- maladie d'Alzheimer et autres démences
- maladie de Parkinson
- épilepsie (33).

Compte tenu de la durée relativement courte de leur formation en comparaison avec les études médicales, un tel panel de compétences paraît vaste et ambitieux. Cette préoccupation a été soulevée comme la principale inquiétude des médecins généralistes dans une étude qualitative menée par Wilson et coll.(45). Celle-ci visait à mettre en avant les freins au déploiement des infirmiers praticiens lors de leur mise en place au Royaume Uni.

De plus, il est intéressant de noter que les IPA interrogées dans notre étude étaient spécialisées en diabétologie. Cela soulève la question de savoir si un IPA travaillant dans un cabinet médical et couvrant une gamme plus large de domaines de soins pourrait être correctement formé à la prévention du pied diabétique.

3. Une collaboration avec un coût financier

Les médecins interrogés suggéraient que la collaboration avec un IPA était bénéfique pour le patient mais qu'elle était compliquée sur le plan financier pour le médecin. L'installation en libéral pour les IPA est malheureusement précaire du fait de leur rémunération forfaitaire actuelle. L'achat ou la location d'un local n'est souvent pas envisageable et ce malgré les

aides financières de la CPAM de 27 000 euros sur deux ans pour l'installation d'un IPA, allant jusqu'à 40 000 euros sur deux ans pour les zones d'intervention prioritaire (46).

L'IPA se retrouve donc salarié au sein d'une MSP dans la majorité des cas avec un coût financier non négligeable pour les médecins. En effet, la CPAM prévoit des aides financières à l'embauche des assistants médicaux mais cela ne s'applique pas pour les IPA.

Il en va de même pour la collaboration avec les infirmiers ASALEE puisque la CPAM a décidé récemment de supprimer le financement de leur local ainsi que les débriefings avec les médecins (47).

Néanmoins, la présence d'un IPA dans un cabinet médical offre plusieurs avantages. Il peut contribuer à améliorer le forfait structure, qui est une aide financière de la CPAM proportionnelle au nombre d'objectifs atteints. De plus, cela peut entraîner une augmentation de la patientèle et de la rémunération sur objectifs de santé publique (ROSP) (48). Ces avantages financiers peuvent donc contribuer à alléger la charge financière associée à l'emploi d'un IPA au sein d'une structure de soins.

Néanmoins, ces financements dépendent de l'objectif national de dépenses de l'assurance maladie (ONDAM). Les marges de progression de l'ONDAM connaissent une baisse ces dernières années, passant à 3,7 % en 2023, ce qui ne permet pas de faire face à l'inflation. Cette tendance ne semble pas s'améliorer, notamment en raison de la multiplication des acteurs de santé émergents, face à un budget toujours aussi restreint (49). En effet, le budget de l'ONDAM prévoit une progression encore plus faible à seulement 3,2 % pour 2024 d'après l'avant-projet exposé par le gouvernement (50).

4. Outils informatiques et télé suivi

L'utilisation des outils informatiques est devenue essentielle pour améliorer la communication dans cette collaboration interprofessionnelle. La plupart des participants ont admis utiliser des logiciels de messagerie non sécurisés en raison de leur facilité d'utilisation. Les logiciels sécurisés quant à eux, souffrent d'un manque d'interopérabilité et d'une mise en place complexe ainsi qu'un coût non négligeable. Certains médecins ont trouvé un compromis en partageant leur logiciel métier au sein d'une même structure permettant une meilleure coordination des soins. Ainsi le suivi du pied diabétique est tracé et partagé entre les professionnels de santé.

Ce mouvement est par ailleurs encouragé par le gouvernement avec la plan « Ma Santé 2022 »⁽⁵¹⁾, le but est de décloisonner les données du patient tout en les protégeant.

Nous observons ainsi la mise en place du Dossier Médical Partagé (DMP) et plus largement l'espace de santé numérique du patient. Celui-ci rend le dossier médical accessible aussi bien au patient qu'aux professionnels de santé qui participent à son suivi tout au long de son parcours de soins. Parallèlement, une messagerie sécurisée de santé est en cours de déploiement pour garantir la sécurité des échanges d'informations médicales entre les professionnels de santé. Ces derniers auront ainsi la possibilité d'accéder à cette plateforme numérique de manière sécurisée, que ce soit à partir de leurs logiciels métier ou via un portail dédié.

Le gouvernement exprime également son désir de renforcer l'accès aux soins pour les patients, notamment en augmentant les prises en charge à distance grâce à la "télé-expertise" et la « télésurveillance ». Cette dernière s'effectue à l'aide de dispositifs médicaux numériques ainsi que des accessoires de collecte comme le capteur glycémique connecté et le stylo

connecté. Cependant, ces outils doivent être conformes aux réglementations en vigueur concernant la protection des données médicales informatisées (52). On peut ainsi suivre à distance la glycémie ainsi que les doses d'insuline basales/bolus ou encore le débit de la pompe à insuline. Il est possible de paramétrer des alertes en cas d'hypoglycémies ou en cas de défaillance des mesures.

Cette démarche rejoint les propos des IPA interrogées, certaines utilisant déjà le télé-suivi. Cette approche permet une continuité de la prise en charge améliorant l'équilibre glycémique, contribuant ainsi à une prévention plus efficace des lésions du pied diabétique.

5. Réseau pied diabétique

Les participants interrogés déploraient un déficit de communication entre les professionnels de la santé en ville et ceux travaillant à l'hôpital, soulignant une division entre ces deux sphères. Les réseaux visent à promouvoir une continuité des soins entre ces deux entités en améliorant l'accès aux services médicaux et la coordination interdisciplinaire. Toutefois, dans notre étude, ces réseaux étaient souvent critiqués pour leur fréquent manque d'adaptation aux besoins spécifiques des patients.

Cependant, certains réseaux s'efforcent d'améliorer la personnalisation de la prise en charge du patient. En Alsace, le réseau PÉDI-DIAB, lancé en 2019, vise à optimiser la prise en charge des plaies complexes des pieds des patients diabétiques. Après une première évaluation effectuée au sein du service de diabétologie pour déterminer les besoins du patient, une équipe pluridisciplinaire composée d'infirmiers et de médecin assurent le suivi à distance du patient en coordination avec les infirmières libérales. Les soins sont adaptés à distance

grâce à la télé-expertise, et la communication avec les professionnels de santé sur place assurant ainsi une continuité du suivi (53).

De même, le pôle Accompagnement Prévention Santé Alsace (APSA) développe un parcours d'éducation thérapeutique et de prévention après une évaluation initiale du patient. Il cible les patients obèses, diabétiques ou ayant des facteurs de risque cardio-vasculaire. Dans le contexte de la prise en charge du patient diabétique, il inclut notamment une sensibilisation à la prévention du pied diabétique (54).

Nous retrouvons un réseau équivalent en Lorraine, l'Association Nationale de Coordination des REseaux Diabète (ANCREDE) (55). Il offre aux médecins de ville l'accès à de nouveaux moyens d'éducation thérapeutique qui étaient jusqu'à présent principalement disponibles à l'hôpital. Le réseau réunit divers professionnels tels que des médecins, des infirmières, des diététiciens, des pédicures-podologues, des kinésithérapeutes, des psychologues et des éducateurs sportifs. Il représente un outil essentiel dans la prévention du pied diabétique, permettant également l'accès à des soins peu remboursés, notamment les soins de podologie qui sont pourtant indispensables chez les personnes atteintes de diabète.

Avec le plan « Ma santé 2022 » (51) l'accès aux réseaux évolue grâce à la création du « e-parcours ». Il s'agit d'un outil numérique de coordination du parcours de santé ayant pour objectif de faciliter la coordination entre les professionnels de santé en ville et à l'hôpital au sein d'une région. Cette initiative s'inscrit donc dans une volonté de décloisonnement de la prise en charge du patient en simplifiant l'articulation des soins.

Les IPA interrogées ont mis en avant leur rôle majeur dans la continuité des soins, assurant une communication fluide avec l'infirmière libérale et le médecin traitant. Elles se décrivent

parfois comme un maillon essentiel du lien entre la ville et l'hôpital. L'idée de créer une équipe mobile dédiée au pied diabétique, comprenant des IPA, a été évoquée à plusieurs reprises. Cette équipe mobile pourrait éventuellement être intégrée dans un réseau diabétique à l'avenir.

IX. Conclusion

Au cours de cette étude, nous avons pu faire émerger plusieurs pistes d'amélioration de la collaboration entre médecins généralistes et IPA dans la prévention primaire du pied diabétique.

Les conséquences sanitaires, sociales et économiques étant dramatiques dans les suites de l'apparition d'une plaie du pied diabétique, la prévention primaire s'impose comme un enjeu majeur de santé publique. Malheureusement, cette prévention est trop peu réalisée auprès des médecins généralistes, souvent par manque de temps. De plus, le caractère multifactoriel de l'apparition de la plaie du pied diabétique complexifie cette prévention. La création des IPA ajoute un acteur supplémentaire dans le parcours de soins du patient et semble vouloir répondre à cette demande.

Au terme de notre étude, nous constatons que les médecins comme les IPA s'accordent à dire que leurs rôles sont avant tout complémentaires.

Le médecin a donc pour rôle de diagnostiquer, prescrire et coordonner les soins, mettant en avant l'apport d'une vision dite « globale » du patient, tandis que l'IPA a pour rôle de réaliser l'éducation thérapeutique, le dépistage et la gradation du pied diabétique afin de libérer du temps médical pour permettre au médecin de suivre davantage de patients.

L'atout principal des consultations des IPA repose sur le fait que celles-ci durent plus longtemps, permettant ainsi une éducation thérapeutique de qualité s'ancrant dans un discours commun à celui des médecins avec la possibilité de trouver des moyens de renforcer l'adhésion du patient et de le rendre acteur de sa propre santé.

Néanmoins, la formation sur le pied diabétique apparait comme étant fragile du côté des médecins et trop hétérogène du côté des IPA, celles-ci n'ayant pas de programme national officiel.

De plus, la communication au sein de cette collaboration se fait trop souvent via des applications non sécurisées sur le téléphone portable malgré l'existence d'équivalents sécurisés, ces derniers étant complexes à mettre en œuvre. L'une des voies d'amélioration de la communication semble être l'utilisation d'un logiciel métier partagé au sein d'une MSP voir d'une CPTS, permettant ainsi des échanges fluides et sécurisés.

Par ailleurs, le lien entre ville et hôpital apparait comme fragile, la communication entre les deux étant souvent difficile et les réseaux n'étant pas forcément adaptés aux patients. L'IPA vient renforcer ce lien en améliorant la communication entre ces deux entités allant même proposer la création d'unité mobile de podologie diabétique pour s'affranchir des frontières de l'hôpital et se confronter à l'environnement du patient.

Vu et approuvé
Strasbourg, le 23 NOV. 2023
Le doyen de la faculté de
Médecine, Médecine et Sciences de la santé





Professeur Jean SIBILLA

Vu
Strasbourg, le 23/11/23
Le président du jury de thèse

Professeur KESSLER

X. Annexes

A. Gradation du risque d'ulcération pour le pied diabétique selon l'HAS

DEFINITION	MESURES DE PREVENTION	PROFESSIONNELS CONCERNES
Grade 0 Absence de neuropathie sensitive 	<ul style="list-style-type: none"> - Examen de dépistage annuel - Examen des pieds, évaluation de la marche et du chaussage - Education (hygiène, autoexamen des pieds et des ongles par le patient, conseils de chaussage non traumatisant, mesures de prévention dans les situations à risque selon le mode de vie, conduite à tenir en cas de plaie) 	<ul style="list-style-type: none"> - Dépistage du risque podologique (au moins 1 fois par an) - Médecin généraliste et/ou podologue et/ou diabétologue
Grade 1 Neuropathie sensitive isolée ^{a)} 	<ul style="list-style-type: none"> - Examen des pieds, et évaluation de la marche et du chaussage - Education (hygiène, autoexamen des pieds et des ongles par le patient, conseils de chaussage non traumatisant, mesures de prévention dans les situations à risque selon le mode de vie, conduite à tenir en cas de plaie) - Aide de l'entourage 	<ul style="list-style-type: none"> - Médecin généraliste (à chaque consultation) - Diabétologue - Podologue (tous les 6 mois et plus selon avis médical ou nombre pouvant être adapté pour les patients en situation de handicap et pour la personne âgée) - Infirmier
Grade 2 Neuropathie sensitive associée à une artériopathie des membres inférieurs ^{b)} et/ou à une déformation du pied ^{c)} 	<ul style="list-style-type: none"> - Mêmes mesures préventives que pour le grade 1 - Soins de podologie réguliers - Correction des anomalies biomécaniques - Avis sur l'indication d'orthèses et d'un chaussage approprié - Prise en charge de l'artériopathie si existante 	<ul style="list-style-type: none"> - Médecin généraliste (à chaque consultation) - Diabétologue - Podologue (tous les 3 mois pour les soins instrumentaux et tous les 6 mois pour soins orthésiques) - Infirmier - Médecine physique et réadaptation, podo-orthésiste - Réseau de soins
Grade 3 Antécédent d'ulcération du pied évoluant depuis plus de 4 semaines et/ou d'amputation des membres inférieurs ^{c)} sous une partie d'un orteil 	<ul style="list-style-type: none"> - Renforcement des mesures préventives des pieds pour le grade 2, approche systémique (défini par le centre spécialisé) - Suivi régulier par un centre spécialisé ou par un diabétologue 	<ul style="list-style-type: none"> - Mêmes professionnels et fréquence de suivi que pour le grade 2 - Centre spécialisé/centre de consultation (tous ans) - Soins instrumentaux podologiques (au moins tous les 2 mois) - Soins orthésiques

a) Définition : l'absence du test au monofilament à 5 grammes (Wendert 11, p. 2)
 b) Définition par l'absence d'un point sur des deux points de pied ou par un IRP > 0,9
 c) L'absence d'un orteil ou d'un orteil et/ou la présence de la lésion des orteils en cours de traitement chirurgical ou l'absence d'un orteil existant (pied de Charcot)

B. Guide d'entretien qualitatif semi-structuré :

Question brise-glace : Racontez-moi votre dernière consultation avec un patient diabétique.

1) Rôle de l'IPA et du médecin traitant dans la prévention du pied diabétique :

- Comment envisagez-vous la collaboration entre IPA et médecin traitant, quel est le rôle de l'un et de l'autre dans la prévention primaire du pied diabétique ?
- D'après vous pourquoi la formation d'IPA a été instaurée en France ?

2) Formation concernant la prévention du pied diabétique :

- Vous sentez-vous assez formé concernant la prévention primaire du pied diabétique ?
- Avez-vous eu des formations sur la physiopathologie, le dépistage des plaies du pied diabétique ?

3) Amélioration travail collaboratif :

- A quelle fréquence voyez-vous le patient ? Quand est-il vu par le médecin ?
- Quels seraient pour vous les moyens d'amélioration du travail collaboratif entre IPA et médecin traitant ?
- Qu'en est-il de la communication ? Utilisez-vous un carnet de suivi, des supports informatiques type PARCEO/PIXACARE ?

4) Implications d'un travail collaboratif pour le patient :

- Quel est le retentissement d'une prise en charge collaborative entre IPA et médecin traitant pour le patient ? Renforce-t-elle l'adhésion du patient aux soins ?
- Est-il plus actif dans sa prise en charge ?

5) Lien ville-hôpital :

- Que pensez-vous de la mise en place de réseaux régionaux de prise en charge du pied diabétique ? Qu'est-ce que cela pourrait apporter ?
- Comment pourrait-on améliorer le lien ville-hôpital ?

XI. Bibliographie

1. Santé Publique France. Diabète [Internet]. 2022 [cité 2 mai 2023]. Disponible sur : <https://www.santepubliquefrance.fr/maladies-et-traumatismes/diabete>
2. Diabète LAB. Étude sur le parcours de soins des personnes diabétiques de type 2 [Internet]. 2021 [cité 1 sept 2023]. Disponible sur : <https://diabetelab.federationdesdiabetiques.org/parcours-soins-diabetiques-type-2/>
3. Centre européen d'étude du Diabète. Les chiffres du diabète [Internet]. 2021 [cité 19 mai 2023]. Disponible sur : <https://ceed-diabete.org/fr/le-diabete/les-chiffres/>
4. Conseil National de l'Ordre des Médecins. Atlas de la démographie médicale en France [Internet]. 2022 [cité 4 sept 2023]. Disponible sur : https://www.conseil-national.medecin.fr/sites/default/files/external-package/analyse_etude/11jksb5/cnom_atlas_demographie_medicale_2022_tome_1.pdf
5. Santé Publique France. Étude ENTRED 2007-2010 [Internet]. 2019 [cité 4 sept 2023]. Disponible sur : <https://www.santepubliquefrance.fr/maladies-et-traumatismes/diabete/etude-entred-2007-2010>
6. Malgrange D. Physiopathologie du pied diabétique Physiopathology of the diabetic foot. Rev Médecine Interne. 2008 ; 29: S231-4
7. Hartemann A, Lozeron P. Les neuropathies périphériques chez les diabétiques. MCED. 2015 ; 74. p.70-3
8. Bourron O. Artérite calcifiante des membres inférieurs : une complication du diabète à prendre au sérieux [Internet]. [cité 26 janv 2023]. Disponible sur : <https://www.edimark.fr/correspondances-mhdm/arterite-calcifiante-membres-inferieurs-complication-diabete-a-prendre-serieux>

9. Sanchez C. Athérosclérose: pathologies associées, prévention et traitements. Thèse de doctorat en pharmacie. Bordeaux, France : UFR des sciences pharmaceutiques. 2017
10. Cohen S. Les spécificités de l'artériopathie diabétique et le choix des explorations. *Le Cardiologue*. 2017 ; 401
11. Recommandations du Groupe International de Travail sur le Pied Diabétique (IWGDF) [Internet]. 2019 [cité le 15 janv 2023]. Disponible sur : <https://iwgdfguidelines.org/wp-content/uploads/2020/12/IWGDF-2019-FRA.pdf>
12. Haute Autorité de Santé (HAS). Prévention [Internet]. 2006 [cité le 7 févr 2023]. Disponible sur : https://www.has-sante.fr/jcms/c_410178/fr/prevention
13. Haute Autorité de Santé (HAS). Évaluations du pied d'un patient diabétique [Internet]. 2020 [cité le 7 févr 2023]. Disponible sur : https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2020-12/pied_de_la_personne_agee_-_fiche_outil_n1_evaluations_du_pied_dun_patient_diabetique.pdf
14. Référentiel du Collège des Enseignants de Médecine Vasculaire. Index de pression systolique à la cheville [Internet]. 2022 [cité le 10 févr 2023]. Disponible sur : <http://cemv.vascular-e-learning.net/efv/Pa/ipsc/IPSC.pdf>
15. Assurance Maladie en Ligne. Les complications du diabète au niveau des pieds. [Internet]. 2022. [cité le 10 févr 2023]. Disponible sur : <https://www.ameli.fr/medecin/exercice-professionnel/prescription-prise-charge/prise-charge-situation-type-soin/situation-patient-diabete>
16. Haute Autorité de Santé. Affection podologique & diabète : un suivi pluriprofessionnel [Internet]. 2020 [cité 9 juin 2023]. Disponible sur : https://www.has-sante.fr/jcms/p_3218144/fr/affection-podologique-diabete-un-suivi-pluriprofessionnel
17. Pothier D. Le pied diabétique. Guide pratique de podologie : Annoté pour la personne diabétique actualisée et enrichie Ed. 2. Presses de l'Université du Québec ; 2011.

p.164-8

18. ARS Grand-Est. Diabète en Région Grand Est : Chiffres clés [Internet]. 2020 [cité 8 mai 2023]. Disponible sur : <https://www.grand-est.ars.sante.fr/diabete-en-region-grand-est-chiffres-cles>
19. St-Cyr D. L'ulcère du pied diabétique, MISTRAL. 2017 ;14. p. 35
20. Fédération Internationale du Diabète. L'Atlas du diabète 9^{ème} édition p.89 [Internet]. 2019 [cité 18 mai 2023]. Disponible sur : https://diabetesatlas.org/upload/resources/material/20200302_133352_2406-IDF-ATLAS-FRENCH-BOOK.pdf
21. Hodé AK, Dédjan HA. Survie des patients diabétiques amputés pour pied diabétique dans le Service d'endocrinologie du Centre national hospitalier universitaire Hubert Koutoukou Maga (CNHU-HKM) de Cotonou, Bénin. Médecine des Maladies Métaboliques. 2022 ;16(1) p.80-6.
22. Fédération Française des Diabétiques. Et si on retirait une épine du pied des Diabétiques ? [Internet]. 2017 [cité 20 mai 2023]. Disponible sur : <https://www.federationdesdiabetiques.org/federation/espace-presse/communiqués-de-presse/et-si-on-retirait-une-epine-du-pied-des-diabetiques>
23. Haute Autorité de Santé. Comment prévenir les réhospitalisations d'un patient diabétique avec plaie du pied [Internet]. 2014 [cité 20 mai 2023]. Disponible sur : https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2014-12/methodo_sortie_rehospit_pied_diabetique_web.pdf
24. Recommandations du Groupe International de Travail sur le Pied Diabétique (IWGDF) [Internet]. 2011 [cité 21 mai 2023]. Disponible sur : https://www.sfdiabete.org/sites/www.sfdiabete.org/files/files/Recos-R%C3%A9f%C3%A9rentiels/Recommandations_IWGDF_2011.pdf

25. Institut de Recherche Économique de l'Université de Neuchâtel. Coût indirect et pertes de qualité de vie attribuables au diabète [Internet]. 2013 [cité 21 mai 2023].
Disponible sur : https://www.diabetevaud.ch/wp-content/uploads/2016/08/rapport_couts_indirects_9_sept_2013_final.pdf
26. Direction de la Recherche, des Études, de l'Évaluation et des statistiques (DREES). Quelle récente et à venir pour les professions médicales et pharmaceutiques ? [Internet]. 2023 [cité 3 sept 2023]. Disponible sur : <https://drees.solidarites-sante.gouv.fr/sites/default/files/2021-03/DD76.pdf>
27. Direction de la Recherche, des Études, de l'Évaluation et des statistiques (DREES). Démographie des professionnels de santé [Internet]. 2018 [cité 3 sept 2023].
Disponible sur : https://drees.solidarites-sante.gouv.fr/sites/default/files/2020-08/dossier_presse_demographie.pdf
28. Institut national de la statistique et des études économiques (INSEE). 68,1 millions d'habitants en 2070 : une population un peu plus nombreuse qu'en 2021, mais plus âgée [Internet]. 2021 [cité 3 sept 2023]. Disponible sur:
<https://www.insee.fr/fr/statistiques/5893969>
29. LOI n° 2009-879 portant sur la réforme de l'hôpital et relative aux patients, à la santé et aux territoires [Internet]. juil 2021 [cité 3 sept 2023] (France). Disponible sur :
<https://www.legifrance.gouv.fr/loda/id/JORFTEXT000020879475>
30. Ministère de la Santé et de la Prévention. Pacte territoire santé 2012-2015 [Internet]. 2022 [cité 7 sept 2023]. Disponible sur : <https://sante.gouv.fr/archives/pts/article/2012-pacte-territoire-sante-2012-2015>
31. ASALEE. Asalée vous connaissez ? [Internet]. 2022 [cité 8 sept 2023]. Disponible sur : <http://www.asalee.org/>
32. LOI n° 2016-41 de modernisation de notre système de santé. [Internet]. 26 janvier

- 2016 [Cité 8 sept 2023] (France). Disponible sur :
<https://www.legifrance.gouv.fr/dossierlegislatif/JORFDOLE000029589477/>
33. Décret n° 2018-629 relatif à l'exercice infirmier en pratique avancée [Internet]. 18 juillet 2018 [cité 8 sept 2023] (France). Disponible sur :
<https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000037218115>
34. Légifrance. Section 1 : Exercice infirmier en pratique avancée (Articles R4301-1 à R4301-8-1) [Internet]. 2021 [cité 9 sept 2023]. Disponible sur :
https://www.legifrance.gouv.fr/codes/section_lc/LEGITEXT000006072665/LEGISCTA000038549827/
35. Ministère de la Santé et de la Prévention. L'infirmier en pratique avancée [Internet]. 2023 [cité 9 sept 2023]. Disponible sur : <https://sante.gouv.fr/systeme-de-sante/acces-territorial-aux-soins/article/l-infirmier-en-pratique-avancee>
36. DELHAY H. Freins à la prévention du pied diabétique en médecine générale. Thèse de médecine. Université de Lille ; 2017.
37. MOUSSAOUI O. Pistes d'amélioration de la prévention du pied diabétique en médecine générale. Thèse de médecine. Université de Strasbourg ; 2022.
38. Ministère de la Santé et de la Prévention. Ma Santé 2022 un engagement collectif [Internet]. 2018 [cité 15 sept 2023]. Disponible sur:
https://sante.gouv.fr/IMG/pdf/ma_sante_2022_pages_vdef_.pdf
39. Code de la santé publique. Article L4130-1 [Internet]. 26 janvier 2016 [cité 14 sept 2023] (France). Disponible sur :
https://www.legifrance.gouv.fr/codes/article_lc/LEGIARTI000031928438
40. LOI n° 2023-379 du 19 mai 2023 portant amélioration de l'accès aux soins par la confiance aux professionnels de santé [Internet]. 19 mai 2023, [cité 14 sept 2023] (France). Disponible sur:

<https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000047561956>

41. Société Française de Médecine d'Urgence. Adoption définitive de la proposition de Loir Rist sur l'accès aux soins [Internet]. 10 mai 2023 [cité 13 sept 2023]. Disponible sur: https://www.sfmu.org/fr/actualites/actualites-de-l-urgences/adoption-definitive-de-la-proposition-de-loi-rist-sur-l-acces-aux-soins/new_id/69059
42. Université de Strasbourg. Diplôme d'Etat - IPA à l'Université de Strasbourg [Internet]. 2023 [cité 17 sept 2023]. Disponible sur : <https://sfc.unistra.fr/diplome-detat-ipa-a-luniversite-de-strasbourg/>
43. Infirmiers.com. Diabète et éducation thérapeutique, quelle plus-value de l'infirmier Asalée ? [Internet]. 22 mars 2023 [cité 21 sept 2023]. Disponible sur: <https://www.infirmiers.com/profession-ide/competence-et-role-propre/diabete-et-education-therapeutique-quelle-plus-value-de-linfirmier-asalee>
44. Infirmiers.com. Les patients ont-ils pris le pouvoir ? [Internet]. 16 janv 2018 [cité 17 sept 2023]. Disponible sur : <https://www.infirmiers.com/profession-ide/les-patients-ont-ils-pris-le-pouvoir>
45. Wilson A, Pearson D, Hassey A. Barriers to developing the nurse practitioner role in primary care—the GP perspective. *Family Practice*. 1 déc 2002;19(6): p.641-6.
46. L'Assurance Maladie. Exercice des infirmiers en pratique avancée [Internet]. 23 mars 2023 [cité 24 sept 2023]. Disponible sur : <https://www.ameli.fr/infirmier/exercice-liberal/vie-cabinet/installation-liberal/exercice-des-infirmiers-en-pratique-avancee>
47. Sénat. Financement de l'hébergement des professionnels de l'association Asalée [Internet]. 18 mai 2023 [cité 14 sept 2023]. Disponible sur : <https://www.senat.fr/questions/base/2023/qSEQ230506798.html>
48. L'Assurance Maladie. Modernisation du cabinet : forfait structure [Internet]. 16 juin 2023 [cité 25 sept 2023]. Disponible sur : <https://www.ameli.fr/medecin/exercice->

liberal/vie-cabinet/aides-financieres/modernisation-cabinet

49. Sécurité Sociale. Projet de Loi de Financement de la Sécurité Sociale 2023 [Internet]. octobre 2022 [cité 25 sept 2023]. Disponible sur : https://www.securite-sociale.fr/files/live/sites/SSFR/files/medias/PLFSS/2023/PLFSS2023_Annexe%205.pdf
50. Journal International de Médecine. PLFSS 2024 : vers un budget d'austérité [Internet]. 22 septembre 2023 [cité 25 sept 2023]. PLFSS 2024 : vers un budget d'austérité. Disponible sur : https://www.jim.fr/e-docs/plfss_2024_vers_un_budget_dausterite__198940/document_actu_pro.phtml
51. Ministère de la Santé et de la Prévention. Ma Santé 2022 "accélérer le virage numérique" [Internet]. 25 avril 2019 [cité 25 sept 2023]. Disponible sur : https://sante.gouv.fr/IMG/pdf/190425_dossier_presse_masante2022_ok.pdf
52. HAS. Télésurveillance médicale du patient diabétique [Internet]. 18 janv 2022 [cité 25 sept 2023]. Disponible sur : https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2022-01/avis_referentiel_diabete.pdf
53. AURAL. PeDI-DIAB [Internet]. [cité 1 oct 2023]. Disponible sur : <https://www.aural.fr/projets/pedi-diab>
54. Réseau Santé Colmar. Pôle Accompagnement Prévention Santé Alsace [Internet]. 2023 [cité 1 oct 2023]. Disponible sur : <https://www.reseau-sante-colmar.fr/>
55. Réseau CHU. Un réseau lorrain pour la prise en charge du diabète et de l'obésité [Internet]. [cité 1 oct 2023]. Disponible sur : <https://www.reseau-chu.org/article/un-reseau-lorrain-pour-la-prise-en-charge-du-diabete-et-de-l-obesite/>



DECLARATION SUR L'HONNEUR

Document avec signature originale devant être joint :

- à votre mémoire de D.E.S.,
- à votre dossier de demande de soutenance de thèse

Nom : FOSSIL

Prénom : Romain

Ayant été informé(e) qu'en s'appropriant tout ou partie d'une œuvre pour l'intégrer dans mon propre mémoire de spécialité ou dans mon mémoire de thèse de docteur en médecine, je me rendrais coupable d'un délit de contrefaçon au sens de l'article L.335-1 et suivants du code de la propriété intellectuelle et que ce délit était constitué d'une fraude pouvant donner lieu à des peines pécuniaires conformément à la loi du 23 décembre 1971 dite de répression des fraudes dans les examens et concours publics,

Ayant été avisé(e) que le président de l'université sera informé de cette tentative de fraude ou de plagiat, afin qu'il saisisse la juridiction disciplinaire compétente,


Ayant été informé(e) qu'en cas de plagiat, la soutenance du mémoire de spécialité et/ou de la thèse de médecine sera alors automatiquement annulée, dans l'attente de la décision que prendra la juridiction disciplinaire de l'université.

Prédéclaré sur l'honneur

Il n'y a pas de "copie" retrouvée dans mes documents (ni au sein d'ouvrages) déjà existante(s), à l'exception de quelques brèves citations dans le texte, mises entre guillemets et référencées dans la bibliographie de mon mémoire.

A titre de la note : « J'ai déclaré sur l'honneur avoir connaissance des suites disciplinaires ou pénales que j'encaisse en cas de déclaration ornée ou incomplète ».

J'affirme sur l'honneur avoir connaissance des suites disciplinaires ou pénales que j'encaisse en cas de déclaration ornée ou incomplète.

Signature originale : 

A NOTRE-DAME, le 22/04/2023

Copie de cette déclaration devant être annexée au dossier page de votre mémoire de D.E.S. ou de Thèse.