

Faculté de Médecine

Année 2020

Thèse N°

Thèse pour le diplôme d'État de docteur en Médecine

Présentée et soutenue publiquement

Le 25 septembre 2020

Par Pauline BERGOUGNOUX

Né(e) le 13 novembre 1992 à Figeac (46)

Evaluation des connaissances des patients diabétiques de type 2 sur les règles hygiéno-diététiques. Etude quantitative dans le Limousin.

Thèse dirigée par Docteur Marie Paule Pautout

Examineurs :

Pr Nathalie DUMOITIER, Professeur des Universités, Médecine Générale, Université de Limoges

Pr Achille TCHALLA, Professeur des Universités, Gériatrie et biologie du vieillissement, Centre Hospitalier Universitaire de Limoges

Dr Pierre JESUS, Maître de Conférence Universitaire, Unité de Nutrition, Centre Hospitalier Universitaire de Limoges

Dr Marie Paule Pautout, Maître de Conférence Associé, Médecine Générale, Centre Hospitalier Universitaire de Limoges



Faculté de Médecine

Année 2020

Thèse N°

Thèse pour le diplôme d'État de docteur en Médecine

Présentée et soutenue publiquement

Le 25 septembre 2020

Par Pauline BERGOUGNOUX

Né(e) le 13 novembre 1992 à Figeac (46)

Evaluation des connaissances des patients diabétiques de type 2 sur les règles hygiéno-diététiques. Etude quantitative dans le Limousin.

Thèse dirigée par Docteur Marie Paule Pautout

Examineurs :

Pr Nathalie DUMOITIER, Professeur des Universités, Médecine Générale, Université de Limoges

Pr Achille TCHALLA, Professeur des Universités, Gériatrie et biologie du vieillissement, Centre Hospitalier Universitaire de Limoges

Dr Pierre JESUS, Maître de Conférence Universitaire, Unité de Nutrition, Centre Hospitalier Universitaire de Limoges

Dr Marie Paule Pautout, Maître de Conférence Associé, Médecine Générale, Centre Hospitalier Universitaire de Limoges



Professeurs des Universités - praticiens hospitaliers

Le 01 octobre 2019

ABOYANS Victor	CARDIOLOGIE
ACHARD Jean-Michel	PHYSIOLOGIE
ALAIN Sophie	BACTERIOLOGIE-VIROLOGIE
ARCHAMBEAUD Françoise	MEDECINE INTERNE (Surnombre jusqu'au 31-08-2020)
AUBARD Yves	GYNECOLOGIE-OBSTETRIQUE
AUBRY Karine	O.R.L.
BEDANE Christophe	DERMATO-VERNEROLOGIE
BERTIN Philippe	THERAPEUTIQUE
BORDESSOULE Dominique	HEMATOLOGIE (Surnombre jusqu'au 31-08-2020)
CAIRE François	NEUROCHIRURGIE
CHARISSOUX Jean-Louis	CHIRURGIE ORTHOPEDIQUE et TRAUMATOLOGIQUE
CLAVERE Pierre	RADIOTHERAPIE
CLEMENT Jean-Pierre	PSYCHIATRIE d'ADULTES
COGNE Michel	IMMUNOLOGIE
CORNU Elisabeth	CHIRURGIE THORACIQUE et CARDIOVASCULAIRE
COURATIER Philippe	NEUROLOGIE
DANTOINE Thierry	GERIATRIE et BIOLOGIE du VIEILLISSEMENT
DARDE Marie-Laure	PARASITOLOGIE et MYCOLOGIE
DAVIET Jean-Christophe	MEDECINE PHYSIQUE et de READAPTATION
DESCAZEAUD Aurélien	UROLOGIE
DES GUETZ Gaëtan	CANCEROLOGIE

DESPORT Jean-Claude	NUTRITION
DRUET-CABANAC Michel	MEDECINE et SANTE au TRAVAIL
DURAND-FONTANIER Sylvaine	ANATOMIE (CHIRURGIE DIGESTIVE)
ESSIG Marie	NEPHROLOGIE
FAUCHAIS Anne-Laure	MEDECINE INTERNE
FAUCHER Jean-François	MALADIES INFECTIEUSES
FAVREAU Frédéric	BIOCHIMIE et BIOLOGIE MOLECULAIRE
FEUILLARD Jean	HEMATOLOGIE
FOURCADE Laurent	CHIRURGIE INFANTILE
GAUTHIER Tristan	GYNECOLOGIE-OBSTETRIQUE
GUIGONIS Vincent	PEDIATRIE
JACCARD Arnaud	HEMATOLOGIE
JAUBERTEAU-MARCHAN M. Odile	IMMUNOLOGIE
LABROUSSE François	ANATOMIE et CYTOLOGIE PATHOLOGIQUES
LACROIX Philippe	MEDECINE VASCULAIRE
LAROCHE Marie-Laure	PHARMACOLOGIE CLINIQUE
LIENHARDT-ROUSSIE Anne	PEDIATRIE
LOUSTAUD-RATTI Véronique	HEPATOLOGIE
LY Kim	MEDECINE INTERNE
MABIT Christian	ANATOMIE
MAGY Laurent	NEUROLOGIE
MARIN Benoît	EPIDEMIOLOGIE, ECONOMIE de la SANTE et PREVENTION
MARQUET Pierre	PHARMACOLOGIE FONDAMENTALE
MATHONNET Muriel	CHIRURGIE DIGESTIVE
MELLONI Boris	PNEUMOLOGIE
MOHTY Dania	CARDIOLOGIE

MONTEIL Jacques	BIOPHYSIQUE et MEDECINE NUCLEAIRE
MOUNAYER Charbel	RADIOLOGIE et IMAGERIE MEDICALE
NATHAN-DENIZOT Nathalie	ANESTHESIOLOGIE-REANIMATION
NUBUKPO Philippe	ADDICTOLOGIE
OLLIAC Bertrand	PEDOPSYCHIATRIE
PARAF François	MEDECINE LEGALE et DROIT de la SANTE
PLOY Marie-Cécile	BACTERIOLOGIE-VIROLOGIE
PREUX Pierre-Marie	EPIDEMIOLOGIE, ECONOMIE de la SANTE et PREVENTION
ROBERT Pierre-Yves	OPHTALMOLOGIE
ROUCHAUD Aymeric	RADIOLOGIE et IMAGERIE MEDICALE
SALLE Jean-Yves	MEDECINE PHYSIQUE et de READAPTATION
SAUTEREAU Denis	GASTRO-ENTEROLOGIE ; HEPATOLOGIE
STURTZ Franck	BIOCHIMIE et BIOLOGIE MOLECULAIRE
TCHALLA Achille	GERIATRIE ET BIOLOGIE DU VIEILLISSEMENT
TEISSIER-CLEMENT Marie-Pierre	ENDOCRINOLOGIE, DIABETE et MALADIES METABOLIQUES
TOURE Fatouma	NEPHROLOGIE
VALLEIX Denis	ANATOMIE
VERGNENEGRE Alain	EPIDEMIOLOGIE, ECONOMIE de la SANTE et PREVENTION
VERGNE-SALLE Pascale	THERAPEUTIQUE
VIGNON Philippe	REANIMATION
VINCENT François	PHYSIOLOGIE
YARDIN Catherine	CYTOLOGIE et HISTOLOGIE

PROFESSEUR ASSOCIE DES UNIVERSITES A MI-TEMPS DES DISCIPLINES MEDICALES

BRIE Joël	CHIRURGIE MAXILLO-FACIALE ET STOMATOLOGIE
------------------	---

KARAM Henri-Hani

MEDECINE D'URGENCE

MOREAU Stéphane

EPIDEMIOLOGIE CLINIQUE

MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES - PRATICIENS HOSPITALIERS

AJZENBERG Daniel

PARASITOLOGIE et MYCOLOGIE

BALLOUHEY Quentin

CHIRURGIE INFANTILE

BARRAUD Olivier

BACTERIOLOGIE-VIROLOGIE

BEN AHMED Sabrina

CHIRURGIE VASCULAIRE

BOURTHOUMIEU Sylvie

CYTOLOGIE et HISTOLOGIE

BOUTEILLE Bernard

PARASITOLOGIE et MYCOLOGIE

COUVE-DEACON Elodie

BACTERIOLOGIE-VIROLOGIE

DUCHESNE Mathilde

ANATOMIE PATHOLOGIE

DURAND Karine

BIOLOGIE CELLULAIRE

ESCLAIRE Françoise

BIOLOGIE CELLULAIRE

HANTZ Sébastien

BACTERIOLOGIE-VIROLOGIE

JACQUES Jérémie

GASTRO-ENTEROLOGIE ; HEPATOLOGIE

JESUS Pierre

NUTRITION

LE GUYADER Alexandre

CHIRURGIE THORACIQUE et
CARDIOVASCULAIRE

LERAT Justine

O.R.L.

LIA Anne-Sophie

BIOCHIMIE et BIOLOGIE MOLECULAIRE

RIZZO David

HEMATOLOGIE

TERRO Faraj

BIOLOGIE CELLULAIRE

WOILLARD Jean-Baptiste

PHARMACOLOGIE FONDAMENTALE

P.R.A.G.

GAUTIER Sylvie

ANGLAIS

PROFESSEUR DES UNIVERSITES DE MEDECINE GENERALE

DUMOITIER Nathalie (Responsable du département de Médecine Générale)

MAITRE DE CONFERENCES ASSOCIE A MI-TEMPS DE MEDECINE GENERALE

HOUDARD Gaëtan (du 1^{er} septembre 2019 au 31 août 2022)

LAUCHET Nadège (du 1^{er} septembre 2017 au 31 août 2020)

PAUTOUT-GUILLAUME Marie-Paule (du 1^{er} septembre 2018 au 31 août 2021)

PROFESSEURS EMERITES

ALDIGIER Jean-Claude du 01.09.2018 au 31.08.2020

BESSEDE Jean-Pierre du 01-09-2018 au 31-08-2020

BUCHON Daniel du 01-09-2019 au 31-08-2021

MERLE Louis du 01.09.2017 au 31.08.2019

MOREAU Jean-Jacques du 01-09-2019 au 31-08-2020

TREVES Richard du 01-09-2019 au 31-08-2021

TUBIANA-MATHIEU Nicole du 01-09-2018 au 31-08-2020

VALLAT Jean-Michel du 01.09.2019 au 31.08.2020

VIROT Patrice du 01.09.2019 au 31.08.2020

Assistants Hospitaliers Universitaires – Chefs de Clinique

Le 1^{er} novembre 2019

ASSISTANTS HOSPITALIERS UNIVERSITAIRES

AUDITEAU Emilie	EPIDEMIOLOGIE (CEBIMER)
DAURIAT Benjamin	HISTOLOGIE, EMBRIOLOGIE ET CYTOGENETIQUE
DERBAL Sophiane	CHIRURGIE ANATOMIE
DOUCHEZ Marie	ANESTHESIOLOGIE-REANIMATION
DUPONT Marine	HEMATOLOGIE BIOLOGIQUE
DUCHESNE Mathilde	ANATOMIE et CYTOLOGIE PATHOLOGIQUES
DURIEUX Marie-Fleur	PARASITOLOGIE
GUYOT Anne	LABORATOIRE ANAPATHOLOGIE
HERMINEAUD Bertrand	LABORATOIRE ANAPATHOLOGIE
HUMMEL Marie	ANESTHESIOLOGIE-REANIMATION
LEFEBVRE Cyrielle	ANESTHESIE REANIMATION
PIHAN Franck	ANESTHESIOLOGIE-REANIMATION
RIAH Edouard	MEDECINE NUCLEAIRE
RIVAILLE Thibaud	CHIRURGIE-ANATOMIE
SANSON Amandine	ANESTHESIE REANIMATION
TCHU HOI NGNO Princia	BIOPHYSIQUE ET MEDECINE NUCLEAIRE

CHEFS DE CLINIQUE - ASSISTANTS DES HOPITAUX

ALBOUYS Jérémie	HEPATO GASTRO ENTEROLOGIE
ARMENDARIZ-BARRIGA Matéo	CHIRURGIE ORTHOPEDIQUE ET TRAUMATOLOGIQUE
AUBLANC Mathilde	GYNECOLOGIE-OBSTETRIQUE
BAÏSSE Arthur	REANIMATION POLYVALENTE
BEEHARRY Adil	CARDIOLOGIE

BLOSSIER Jean-David	CHIRURGIE THORACIQUE et CARDIOVASCULAIRE
BOSETTI Anaïs	GERIATRIE et BIOLOGIE du VIEILLISSEMENT
BRISSET Josselin	MALADIES INFECTIEUSES ET TROPICALES
CHAUVET Romain	CHIRURGIE VASCULAIRE
CISSE Fatou	PSYCHIATRIE
COMPAGNAT Maxence	MEDECINE PHYSIQUE et de READAPTATION
DE POUILLY-LACHATRE Anaïs	RHUMATOLOGIE
DESCHAMPS Nathalie	NEUROLOGIE
DESVAUX Edouard	MEDECINE GERIATRIQUE
DUVAL Marion	NEPHROLOGIE
EL OUAFI Zhour	NEPHROLOGIE
FAURE Bertrand	PSYCHIATRIE d'ADULTES
FAYEMENDY Charlotte	RADIOLOGIE et IMAGERIE MEDICALE
FROGET Rachel	CENTRE D'INVESTIGATION CLINIQUE (pédiatrie)
GEYL Sophie	GASTROENTEROLOGIE
GHANEM Khaled	ORL
GILBERT Guillaume	REANIMATION POLYVALENTE
GUTTIEREZ Blandine	MALADIES INFECTIEUSES
HANGARD Pauline	PEDIATRIE
HARDY Jérémy	CHIRURGIE ORTHOPEDIQUE ET TRAUMATOLOGIQUE
HESSAS-EBELY Miassa	GYNECOLOGIE OBSTETRIQUE
KRETZSCHMAR Tristan	PSYCHIATRE d'ADULTES
LACOSTE Marie	MALADIES INFECTIEUSES
LAFON Thomas	MEDECINE d'URGENCE
LAHMADI Sanae	NEUROLOGIE

LALOZE Jérôme	CHIRURGIE PLASTIQUE
LEGROS Maxime	GYNECOLOGIE-OBSTETRIQUE
LEHMANN Lauriane	GASTROENTEROLOGIE
MAURIANGE TURPIN Gladys	RADIOETHERAPIE
MEUNIER Amélie	ORL
MICLE Liviu-Ionut	CHIRURGIE INFANTILE
MOWENDABEKA Audrey	PEDIATRIE
ORLIAC Hélène	RADIOETHERAPIE
PARREAU Simon	MEDECINE INTERNE ET POLYCLINIQUE
PELETTE Romain	CHIRURGIE UROLOGIE et ANDROLOGIE
PEYRAMAURE Clémentine	ONCOLOGIE MEDICALE
PLAS Camille	MEDECINE INTERNE B
QUILBE Sébastien	OPHTALMOLOGIE
SIMONNEAU Yannick	PNEUMOLOGIE
SURGE Jules	NEUROLOGIE
TRICARD Jérémy	CHIRURGIE THORACIQUE et CARDIOVASCULAIRE MEDECINE VASCULAIRE
VAIDIE Julien	HEMATOLOGIE CLINIQUE
VERLEY Jean-Baptiste	PSYCHIATRIE ENFANT ADOLESCENT
VIDAL Thomas	OPHTALMOLOGIE

CHEF DE CLINIQUE – MEDECINE GENERALE

BERTRAND Adeline

SEVE Léa

PRATICIEN HOSPITALIER UNIVERSITAIRE

MATHIEU Pierre-Alain	CHIRURGIE ORTHOPEDIQUE et TRAUMATOLOGIQUE
-----------------------------	--

« Chaque patient porte en lui-même son propre médecin. Nous donnons le meilleur de nous- mêmes lorsque nous permettons au médecin qui réside dans chaque malade de se mettre au travail. »

Albert Schweitzer (1875-1965)

Remerciements

A Madame le Professeur Dumoitier : Vous me faites l'honneur de présider ce jury. Merci pour l'ensemble des tâches que vous réalisez afin de promouvoir la médecine générale en Limousin. Recevez toute ma reconnaissance et mon respect.

Aux Professeur Tchalla ainsi qu'au Docteur Jésus : Vous me faites l'honneur de siéger dans ce jury et de juger mon travail. Recevez tous mes remerciements et mon respect.

Au Docteur Marie Paule Pautout : Merci d'avoir été mon guide durant tout mon internat et d'avoir spontanément proposé de diriger ce travail. Un immense Merci pour votre accompagnement, votre patience, votre disponibilité et votre aide précieuse pendant ces trois années.

Aux différentes personnes rencontrées durant mon internat :

- **A Carole, Nadège, Emilie et Karen :** Merci pour l'ensemble des connaissances que vous avez su me transmettre et merci pour votre écoute. Continuez à montrer que l'on peut être une maman comblée et un super médecin !
- **Aux Docteurs Cailloce-Collet et Bouhet et à l'ensemble de l'équipe des urgences du CHU de Limoges et du centre hospitalier de Saint Léonard de Noblat (plus particulièrement Odile et Sylvain) :** Merci pour votre accueil.
- **A l'ensemble de l'équipe de gynécologie-obstétrique de l'hôpital de Tulle :** Merci pour cet été 2019 tant agréable.
- **A Camille et Karine :** Merci pour votre confiance dès le premier jour. J'espère que nous ferons de beaux projets ensemble. **A Hugues et Jérôme :** merci pour votre accueil et votre accompagnement.

A mes proches,

Romain, tu es arrivé dans ma vie quand j'en avais le plus besoin et tu es depuis le premier jour un véritable soutien. Merci pour ton amour, ton sourire, ta patience, ta bienveillance et tes moments de folie ! Je t'aime.

Papa et Maman, Merci pour votre soutien inconditionnel et la force que vous m'avez donnée pour surmonter les difficultés. Merci pour votre amour, vos yeux fiers et toutes les valeurs que vous avez su nous transmettre. Merci pour cette FAMILLE si précieuse que vous avez créée et qui m'est si chère.

Thomas et Laura, Merci pour cette complicité qui ne nous quittera jamais. Désolée pour mes doutes, mes sautes humeurs et tous ces « baisse le son, je travaille !!! ».

Papi Emile et Mamie Jacqueline, Merci pour l'admiration que je pouvais lire dans vos yeux ; J'aurais vraiment apprécié partager ces moments avec vous ! Bisous d'en bas.

Papi Pierre et Mamie Agnès, Merci pour votre soutien, pour tous les moments de joie que vous avez su nous créer en famille. Vous êtes des grands parents et arrière grands parents géniaux ! Vive l'île d'Oléron !

Andréa, merci pour ce bel exemple de cocon familial que vous avez su créer avec Thomas. Et merci pour ces deux poupées, Inès et Théa qui nous donnent tellement le sourire.

A mes cousins et cousines, mes oncles et tantes et tous les amis de la famille, Merci pour les merveilleux moments de convivialité que nous passons ensemble, votre soutien et votre admiration. Je ne serai jamais loin promis !

A ma belle-famille, merci pour votre accueil chaleureux, votre confiance et vos encouragements.

A mes amis du Lot : le comité des fêtes de Rignac, Estelle, Julie, Marie, Laurine et Julien ainsi qu'à mes amis de Limoges : les copains de la promo 2017, Ariane et Adèle, et les copains de l'externat, Marie Noëlle, Nadia, Lucie, Laura, Charlotte, Florine, Anthony et tous les autres. A tous merci pour les bouffées d'oxygène qu'ont été chacun des moments passés ensemble !

Anaïs, merci pour cette belle amitié, pour ton oreille attentive et ses moments de complicité tellement précieux. A toutes ces heures passées au téléphone à raconter nos vies et refaire le monde !

Et un dernier merci à tous ceux qui ne sont pas cités ici mais qui ont apporté leur grain de sel dans mon parcours !

Droits d'auteurs

Cette création est mise à disposition selon le Contrat :

« **Attribution-Pas d'Utilisation Commerciale-Pas de modification 3.0 France** »

disponible en ligne : <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/fr/>



Table des matières

Introduction.....	20
I. Première partie.....	22
I.1. Place des règles hygiéno-diététiques dans le traitement du diabète de type 2.....	22
I.2. Histoire de la thérapeutique du diabète, des règles hygiéno-diététiques et de l'éducation dans le diabète.....	23
I.2.1. Avant le XIXème siècle :.....	23
I.2.2. XIXème siècle :.....	23
I.2.3. Première moitié du XXème siècle :.....	23
I.2.4. De 1950 à 1979 :.....	24
I.2.5. Les années 80' :.....	24
I.2.6. Les années 90' :.....	24
I.2.7. XXIème siècle :.....	25
II. Deuxième Partie.....	26
II.1. OBJECTIFS DE L'ETUDE.....	26
II.1.1. Objectif principal.....	26
II.1.2. Objectifs secondaires :.....	26
II.2. MATERIELS ET METHODES.....	27
II.2.1. Choix du type d'étude.....	27
II.2.2. Elaboration du questionnaire support.....	27
II.2.2.1. Première partie : descriptif de la population.....	27
II.2.2.2. Deuxième partie : le test de connaissances.....	27
II.2.3. Evaluation du questionnaire.....	28
II.2.4. Collecte des données.....	28
II.2.5. Outils de calculs et études statistiques.....	28
II.2.6. Evaluation des connaissances.....	28
II.3. RESULTATS.....	29
II.3.1. Effectifs.....	29
II.3.2. Description de la population.....	29
II.3.3. Description de la santé de la population.....	30
II.3.3.1. Traitement en cours.....	30
II.3.3.2. Evaluation du statut cardiovasculaire.....	32
II.3.3.3. Profil du diabète dans notre étude.....	33
II.3.4. Evaluation des connaissances.....	35
II.3.4.1. Connaissances sur la gestion du poids.....	35
II.3.4.2. Connaissances sur l'alimentation.....	36
II.3.4.3. Connaissances sur l'activité physique.....	38
II.3.4.4. Connaissances sur l'ensemble du test.....	39
II.4. DISCUSSION.....	43
II.4.1. ANALYSE METHODOLOGIQUE.....	43
II.4.1.1. Faiblesse de l'étude.....	43
II.4.1.1.1. Type d'étude.....	43
II.4.1.1.2. Biais.....	43
II.4.1.2. Forces de l'étude.....	44
II.4.2. ANALYSE DES RESULTATS.....	44
II.4.2.1. Taux de participation.....	44

II.4.2.2. Caractéristiques de la population étudiée	44
II.4.2.2.1. Description générale de la population	44
II.4.2.2.2. Description de la santé de la population	45
II.4.2.3. Caractéristiques du diabète	46
II.4.2.4. Niveau de connaissances	47
II.4.2.4.1. Rubrique « gestion du poids »	47
Ce que l'on retire de notre étude :	47
Comparaison à la littérature :	47
II.4.2.4.2. Rubrique « alimentation »	47
Ce que l'on retire de notre étude :	47
Comparaison à la littérature :	48
II.4.2.4.3. Rubrique « activité physique »	49
Ce que l'on retire de notre étude :	49
Comparaison à la littérature :	50
II.4.2.4.4. Evaluation globale des connaissances	50
Ce que l'on retire de notre étude :	50
Comparaison à la littérature :	51
II.4.2.4.5. Synthèse sur les besoins informatifs de nos patients	51
II.4.3. QUELLES SONT LES RESSOURCES DISPONIBLES POUR AMELIORER LES CONNAISSANCES DES PATIENTS ?	54
Conclusion	57
Références bibliographiques	58
Annexes	64
Serment d'Hippocrate	69

Table des illustrations

Figure 1 : Répartition des patients selon le genre (en pourcentage)	29
Figure 2 : Répartition des patients selon leur âge. (en pourcentage)	29
Figure 3 : Répartition des patients selon l'indice de masse corporelle (en pourcentage)	30
Figure 4 : Répartition des patients selon leur activité professionnelle (en pourcentage)	30
Figure 5 : proportion de polymédiqués selon le sexe	30
Figure 6 : proportion de polymédiqués selon l'âge	31
Figure 7 : proportion de polymédiqués selon l'activité professionnelle	31
Figure 8 : proportion de polymédiqués selon l'indice de masse corporelle	31
Figure 9 : proportion de patients déclarant ou non une complication cardiovasculaire	32
Figure 10 : Proportion de patients déclarant ou non une complication neurologique	32
Figure 11 : Proportion de patients ayant déclaré ou non un tabagisme	32
Figure 12 : Proportion de patients ayant déclaré un mésusage à l'alcool ou non	33
Figure 13 : Distribution selon l'ancienneté du diabète (en pourcentage)	33
Figure 14 : proportion de patients ayant un traitement antidiabétique médicamenteux ou non	33
Figure 15 : Proportion de patients réalisant une surveillance glycémique selon l'âge	34
Figure 16 : Distribution selon la réalisation ou non du fond d'oeil (en pourcentage)	34
Figure 17 : Moyenne générale à la rubrique "poids" selon l'âge	35
Figure 18 : Moyenne générale à la rubrique "poids" selon l'indice de masse corporelle	35
Figure 19 : Moyenne générale à la rubrique "poids" selon l'activité professionnelle	35
Figure 20 : Moyenne générale à la rubrique "poids" selon l'ancienneté du diabète	35
Figure 21 : Moyenne à la rubrique « alimentation » en fonction de l'âge	37
Figure 22 : Moyenne à la rubrique « alimentation » en fonction de l'indice de masse corporelle	37
Figure 23 : Moyenne à la rubrique « alimentation » en fonction de l'activité professionnelle	37
Figure 24 : Moyenne à la rubrique « alimentation » en fonction de l'ancienneté du diabète	37
Figure 25 : Répartition des réponses (en pourcentage) à la question sur le type d'activité physique adéquate.	38
Figure 26 : Moyenne à la rubrique "activité physique" selon l'âge des patients.	38
Figure 27 : Moyenne à la rubrique "activité physique" selon l'indice de masse corporelle des patients	38
Figure 28 : Moyenne à la rubrique "activité physique" selon l'activité professionnelle	38
Figure 29 : Moyenne à la rubrique "activité physique" selon l'ancienneté du diabète	39

Figure 30 : répartition des patients selon leur niveau au test de connaissances (en pourcentage).....	39
Figure 31 : Niveau au test de connaissances selon le sexe (en nombre de patients	39
Figure 32 : Niveau au test de connaissances en fonction de l'âge des patients (en nombre de patients).....	40
Figure 33 : Niveau au test de connaissances en fonction de l'indice de masse corporelle des patients (en nombre de patients	40
Figure 34 : Niveau au test de connaissances en fonction de l'activité professionnelle des patients (en nombre de patients)	41
Figure 35 : Niveau au test de connaissances en fonction de l'ancienneté du diabète des patients (en nombre de patients)	41
Figure 36 : Niveau des patients au test de connaissance en fonction de leur traitement antidiabétique (en nombre de patients)	41
Figure 37 : Comparatif du niveau des patients ayant déclarés une complication au niveau de l'ensemble de la population (en pourcentage).....	42
Figure 38 : L'alimentation du diabétique vue par nos patients.....	53
Figure 39 : l'alimentation du diabétique selon les recommandations	53
Figure 40 : légende des figures 38 et 39	53

Table des tableaux

Tableau 1 : Fréquence de chaque type de traitement médicamenteux dans notre étude.	34
Tableau 2 : Fréquence des réponses pour chacune des classes d'aliments	36
Tableau 3 : comparatif des caractéristiques des populations	45
Tableau 4 : Comparatif des traitements antidiabétiques	46
Tableau 5 : Comparaison des niveaux à chaque rubrique du questionnaire et au questionnaire dans son intégralité.	50

Introduction

Le diabète de type 2 est une maladie métabolique qui représente une réelle pandémie à l'échelle mondiale.

Il touche 3.95% de la population française, ce qui représente environ 2,2 millions de personnes au niveau national (1). Au point de vue mondial, le diabète touche 422 millions de personnes (chiffres 2014) (2).

C'est une maladie qui tue près de 5 millions de personnes par an dans le monde (4.6 millions en 2011) et on estime qu'une personne meure du diabète (tous types confondus) toutes les 8 secondes (3).

Ce trouble métabolique principalement lié au mode de vie (4) représente un coût non négligeable. Selon l'étude ENTRED, le remboursement moyen annuel était estimé en 2007 à 5300€ par personne et par an soit une dépense à l'échelle nationale estimée à 12.5 milliards d'euros (1).

Ces différentes données nous montrent bien qu'il s'agit d'un véritable problème de santé publique et qu'il est judicieux de s'y intéresser.

La Haute Autorité de Santé décrit les règles hygiéno-diététiques comme la base du traitement du diabète tout au long de la maladie (5) : l'objectif de ces règles étant de favoriser le bon équilibre glycémique et de réduire ainsi la survenue de complications du diabète à long terme (6).

Selon l'étude ENTRED, les patients souhaitent recevoir des informations supplémentaires notamment sur l'alimentation, sur les complications du diabète et sur les moyens d'améliorer leur qualité de vie (7). Les patients désirent de plus en plus être acteurs de leur prise en charge et être associés aux décisions qui les concernent (8). Les médecins généralistes sont décrits dans l'étude ENTRED comme les acteurs essentiels des progrès réalisés et de ceux restant à faire, en tant que coordonnateurs du parcours de soins. Dans la thèse de C. Senez Gadenne, les sources d'informations sont décrites comme nombreuses, mais malgré cela, 24.9% des patients souhaitent que leur médecin généraliste soit leur principale source d'informations concernant leur diabète (9).

De plus, la part des produits alimentaires est prépondérante dans les messages publicitaires (10). Temple Northup évoque la formulation des messages diffusés dans les médias concernant la bonne hygiène de vie (11). Il cite l'exemple des boissons sucrées qui sont largement plébiscitées dans les publicités et qui sont par ailleurs déconseillées par le milieu médical. Le patient se perd dans ces différentes sources d'informations : médicales, publicitaires, internet etc. et le flot d'informations qui n'en est que plus important et difficile à trier.

Durant les différents stages hospitaliers et ambulatoires qui ont ponctué mon cursus universitaire, j'ai rencontré un nombre important de patients diabétiques de type 2.

J'ai pu constater la difficulté que certains peuvent ressentir concernant la gestion de cette maladie chronique et silencieuse et notamment dans la modification du mode de vie et la relative « rigueur » des règles hygiéno-diététiques que cette maladie peut demander au quotidien. La qualité de vie est d'ailleurs décrite comme moins bonne chez le patient diabétique comparé à la population générale, dans l'étude QUODIEM (12).

Cet ensemble de points justifie mon intérêt pour les règles hygiéno-diététiques dans le diabète de type 2 et mon envie d'évaluer les connaissances des patients diabétiques à travers un questionnaire qui pourrait être réutilisé au quotidien en médecine générale pour cibler les informations non ou mal connues des patients.

I. Première partie

I.1. Place des règles hygiéno-diététiques dans le traitement du diabète de type 2

En France 200 000 à 300 000 diabétiques sont traités par RHD seules (1). Selon l'enquête Obépi 2009, cela représenterait 0.6% de la population des diabétiques (13).

L'objectif principal des règles hygiéno-diététiques est de favoriser un bon équilibre glycémique et de réduire ainsi le risque de survenue de complications du diabète à long terme (6).

Selon les recommandations de l'HAS, les règles hygiéno-diététiques doivent être mise en place dès le diagnostic de diabète. Elles ne seront introduites seules qu'à condition que le patient ait une glycémie inférieure à 3g/dl ou une HbA1c inférieure à 10%. Dans ce cas-là, un traitement médicamenteux associé aux règles hygiéno-diététiques devra être entrepris d'emblée.(5)

Pour tous les patients diabétiques, ces règles hygiéno-diététiques seront valables tout au long de la prise en charge de la maladie et constituent les bases du traitement de fond du diabète.(2) D'après L'American Diabetes Association, les mesures hygiéno-diététiques permettent une diminution de l'HbA1c de 1 à 2%. De plus, une perte de poids de 5% suffirait à diminuer l'insulinorésistance, à améliorer le profil lipidique et à contrôler la tension artérielle.(14)

Plusieurs groupes de recherches se sont penchés sur l'efficacité de ces règles hygiéno-diététiques.

The Look Ahead Research Group a étudié l'effet d'une perte de poids associée à une activité physique dense sur la mortalité et les morbidités cardio-vasculaires chez les patients diabétiques de type 2 obèses. Dix ans après le début de cette étude interventionnelle, dans le groupe intervention, une perte de poids d'environ 6% a été évaluée. Il n'y avait pas de baisse de la morbidimortalité bien qu'il y avait dans ce groupe un bien meilleur contrôle de l'HbA1c, une diminution de la tension artérielle et du nombre de médicaments, voir dans quelques cas, une rémission de la maladie. (15)

Une revue de la littérature de 2010 à 2016 a mis en évidence dans les articles sélectionnés, que des mesures diététiques, associées à un projet éducatif et à la mise en place d'un programme d'activité physique ont permis une amélioration de la glycémie et du profil lipidique. (16)

Cependant, dans sa thèse qualitative, Virginie Loze a montré que moins de la moitié des patients diabétiques interrogés cite les règles hygiéno-diététiques comme traitement du diabète ... Pour tous, le diabète est avant tout traité par des comprimés ou injections.(17)

I.2. Histoire de la thérapeutique du diabète, des règles hygiéno-diététiques et de l'éducation dans le diabète.

I.2.1. Avant le XIXème siècle :

Concernant l'alimentation dans le diabète, seules les adaptations de régimes étaient considérées comme des traitements du diabète.(18)

En ce qui concerne le sport, les déclarations ne manquaient pas :

- Dans l'Antiquité, Aristote conseillait la gymnastique pour la santé en évitant les excès(19).
- Dans Les Régimes, Hippocrate (460-377 av. J.C.) préconisait déjà l'exercice comme un facteur d'équilibre « entre la force que l'on dépense et celle que l'on absorbe ». Il conseillait la prescription d'exercices adaptés à chaque individu et à la saison.
- Galien (130-199 après J.-C.) donnait une place importante au médecin dans les conseils individualisés aux patients en matière d'activité physique. Fidèle aux idées d'Hippocrate, il incluait la promotion de la gymnastique dans le champ de la médecine préventive et curative.

I.2.2. XIXème siècle :

Au XIXème siècle, alors que François-Vincent Raspail écrivait les premières publications ayant pour but d'éduquer le patient, l'impact du sport connu depuis Hippocrate et soutenu par Galien, était quant à lui remis en cause et largement contesté(20).

Vers le milieu du siècle, le Dr W. Harvey a prescrit un régime amincissant à W. Banting. Ce régime supprimait le pain, le beurre, le lait, le sucre, la bière et les pommes de terre. Banting le considèrera comme une véritable réussite et tâchera ensuite de le démocratiser (21).

I.2.3. Première moitié du XXème siècle :

Dès 1916, la place des règles hygiéno-diététiques est décrite. On préconise, un diagnostic le plus précoce possible, associé à un contrôle strict de la glycémie, par un régime alimentaire pauvre en glucides et le jeûne.

L'exercice physique régulier prend également une place importante dans ces recommandations, le tout dans le but d'allonger la vie et de prévenir les complications.

En 1918, E. Proctor Joslin rédige le premier manuel de diabète pour les médecins et les patients, il y explique comment le patient peut lui-même contrôler sa maladie, devenant ainsi plus autonome, indépendant. Le patient n'est plus simple victime d'une maladie incurable (22).

Le prix Nobel de médecine est décerné en 1923 à F. Banting (différent de W. Banting) pour sa découverte de l'insuline en 1920.

L'arrêté du 2 octobre 1945 stipule qu'il convient d'aider les sportifs (malades ou non malades) et de les orienter rationnellement vers une activité d'éducation physique et sportive concourant à développer leur état de santé et leur équilibre en général (23).

I.2.4. De 1950 à 1979 :

Dans les années 50, émerge l'idée qu'il existe un lien entre l'alimentation et les maladies cardiovasculaires (24) et dès les années 60, l'activité physique est reconnue comme un facteur de santé. On observe un début de promotion de l'activité physique dans le but de prévenir les maladies cardio-vasculaires(25).

Les années 70, marquent l'essor de l'éducation thérapeutique avec la création en 1975, par le Dr Assal diabétologue, d'une unité de traitement et d'enseignement du diabète au sein du CHU de Genève. De plus, en 1977 est créé le Diabetes Education Study Group. Ce dernier a pour but d'aider les soignants à réaliser l'importance de l'éducation thérapeutique du patient en tant que mesure thérapeutique, et d'analyser les besoins et difficultés rencontrées par les équipes médicales qui doivent pratiquer l'éducation des patients diabétiques (26).

Les années 70 marquent aussi l'apparition des premières recommandations officielles en matière de règles hygiéno-diététiques :

- En 1977, suite aux travaux de A. Keys et à la cohorte de Framingham, des recommandations nutritionnelles sont fixées par les américains. Elles préconisent la baisse des lipides alimentaires à moins de 30% et la part des glucides alimentaires était portée à 50-55% (27).
- En 1978, le collège américain de médecine du sport publie ses premières recommandations en matière d'activité physique. Il préconise des activités à 50-85 % du VO2 max, à une fréquence de 3 à 5 jours par semaine, et d'une durée de 15 à 60 minutes par session.

I.2.5. Les années 80 :

On assiste à la naissance de l'index glycémique en 1981, qui permet une classification selon le pouvoir hyperglycémiant des aliments (28)

En 1988, lors du 13ème Congrès de la Fédération Internationale du Diabète, à Sydney, il est proposé des nouvelles directives dans la thérapie nutritionnelle utilisée dans le cadre de la gestion du diabète. Ces directives sont toujours d'actualité aujourd'hui et préconisent un changement du mode de vie progressif avec l'élaboration de conseils d'hygiène de vie, pratiques, raisonnables et réalistes (18).

La déclaration de Saint Vincent en 1989 intègrera l'éducation thérapeutique parmi les objectifs de prise en charge du diabète. Elle est signée par des représentants d'organisations du diabète et des ministères de la santé des pays européens (29).

I.2.6. Les années 90 :

Concernant l'activité physique, une définition de la sédentarité est proposée : elle comprend les occupations pendant lesquelles la dépense énergétique reste proche de celle de repos. Elle est officiellement reconnue comme un facteur de risque cardiovasculaire (30).

L'Association de langue française pour l'étude du diabète et des maladies métaboliques (ALFEDIAM) fixe, en 1995, les objectifs de la prise en charge nutritionnelle du diabète. Ces derniers ont pour but d'assurer un support nutritionnel équilibré et adapté à chaque cas, d'éviter ou minimiser les fluctuations glycémiques, de participer au contrôle des facteurs de risque, et d'aider à réduire l'évolution des complications micro et macro vasculaires (31).

Cette décennie signera aussi la qualification de « priorité de Santé Publique » pour le diabète par le Haut Conseil de Santé Publique (HCSP) (32). De plus, un groupe expert de l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) écrit une première définition de l'éducation thérapeutique (ETP) : « processus d'apprentissage centré sur le patient et adapté à ses besoins, nécessairement intégré au traitement et aux soins, ayant un caractère multi professionnel et multidisciplinaire et nécessitant pour les professionnels de santé de suivre des formations méthodologiques »(33).

I.2.7. XXIème siècle :

Les années 2000 ont vu la création du Plan National Nutrition Santé (PNNS) qui promut l'activité physique et la bonne hygiène alimentaire via le plan d'éducation pour la santé (34).

Dès 2004, l'Agence diabétique Américaine (ADA) ne préconise plus les régimes pauvres en glucides et affirme que les glucides doivent faire partie d'une nutrition équilibrée(28). En 2018, elle précise qu'il n'existe pas de répartition idéale entre les glucides, les lipides et les protéines dans l'alimentation du patient diabétique. En effet, cette répartition doit être décidée en accord avec le patient selon ses habitudes alimentaires, ses objectifs métaboliques et ses préférences(35).

En 2008, l'Assurance maladie a lancé un service d'accompagnement par téléphone de patients atteints du diabète nommé Sophia.

L' American College of Sports Medicine a publié de nouvelles recommandations en 2007 : « pour promouvoir et maintenir un bon état de santé, tous les adultes en bonne santé âgés de 18 à 65 ans ont besoin d'une activité physique d'intensité modérée pendant une durée minimale de 30 minutes 5 jours par semaine ou d'une activité d'intensité élevée pendant une durée minimale de 20 minutes 3 jours par semaine »(30).

II. Deuxième Partie

II.1. OBJECTIFS DE L'ETUDE

II.1.1. Objectif principal

Etablir un état des lieux des connaissances sur les règles hygiéno-diététiques, des patients diabétiques de type 2 suivis en médecine générale.

Evaluer et classer les connaissances du patient diabétique en fonction du nombre de fois où elles sont citées donc réelles.

II.1.2. Objectifs secondaires :

Montrer les connaissances à approfondir pour la majorité des patients.

Tester la faisabilité du questionnaire afin de le proposer aux médecins généralistes pour cibler les connaissances à approfondir avec leurs patients.

II.2. MATERIELS ET METHODES

II.2.1. Choix du type d'étude

Nous avons choisi de réaliser une enquête de type descriptif qui permettra de réaliser une photographie instantanée des connaissances des patients diabétiques.

Il s'agit d'une étude quantitative, prospective, appartenant au groupe des études observationnelles descriptives.

L'enquête s'est déroulée sur 5 mois du 15 septembre 2019 au 15 février 2020.

II.2.2. Elaboration du questionnaire support

Notre choix s'est porté sur un auto-questionnaire auprès des patients diabétiques afin d'éviter un biais d'informations lié aux indications notamment non verbales que le médecin généraliste aurait pu transmettre en cas d'hétéro-questionnaire.

Pour l'élaboration du questionnaire nous nous sommes inspirés de plusieurs questionnaires effectués dans d'autres études. (17) (36) (37) (38) (39)

Le questionnaire comprend trois parties : une première partie décrivant notre étude et notre projet, une deuxième partie permettant de décrire la population étudiée dans l'étude et une troisième partie correspondant au test de connaissances en lui-même. Chaque questionnaire était accompagné d'un courrier explicatif et décrivant notre étude adressé au médecin généraliste sélectionné. (cf. annexes)

II.2.2.1. Première partie : descriptif de la population

Elle comprend les paragraphes « vous », « ma santé » et « mon diabète ». Le paragraphe « vous » comprend le sexe, l'âge, le poids, la taille et la catégorie socio professionnelle du patient. Le paragraphe « ma santé » permet d'évoquer les traitements en cours (y compris hors diabète), les éventuelles complications du diabète et la consommation alcoolotabagique.

Le dernier paragraphe intitulé « mon diabète » a pour objectif de décrire le diabète du patient : son ancienneté, son traitement, l'éventuelle surveillance glycémique quotidienne et le mode de suivi.

II.2.2.2. Deuxième partie : le test de connaissances

Il est divisé en trois parties.

La première partie intitulée « mon poids » évoque les connaissances sur la gestion du poids dans le diabète. Elle comprend trois questions sur la définition de l'indice de masse corporelle et de l'obésité, interroge sur l'intérêt éventuel de la perte de poids dans le diabète ainsi que sur les risques des régimes restrictifs.

La deuxième partie intitulée « mon alimentation » permet d'évaluer les connaissances des patients sur les règles alimentaires nécessaires pour un meilleur contrôle du diabète. On évoque les différentes classes d'aliments, les sorties, le grignotage, et l'assiette idéale.

La troisième et dernière partie est intitulée « l'activité physique ». Elle comprend trois questions dont l'objectif est d'évaluer les connaissances des patients sur les recommandations d'activité physique adaptées au diabète.

II.2.3. Evaluation du questionnaire

Un avis a été pris auprès de Caroline Boyer-Capelle Maître de conférence à la faculté de droit. Elle a jugé le questionnaire hors du champ du règlement général sur la protection des données du fait de l'anonymat des patients. Un avis auprès du comité d'éthique ne lui semblait donc pas nécessaire.

J'ai ensuite testé ce questionnaire auprès de 15 patients hospitalisés dans les services de gériatrie, et diabétologie du Centre Hospitalier de Tulle durant l'été 2019. Les patients étaient notamment interrogés sur la lisibilité et la faisabilité du questionnaire. Deux remarques ont permis l'amélioration de la formulation de certaines questions mais très peu de modifications ont été apportées au questionnaire.

Nous avons donc décidé d'inclure ces questionnaires tests dans l'étude hormis deux questionnaires qui concernaient des patients diabétiques de type 1 qui ont été exclus.

II.2.4. Collecte des données

Dans un premier temps les questionnaires ont été diffusés par voie postale ou via les secrétaires à une sélection de médecins généralistes du Limousin.

Quelques semaines plus tard malgré de nombreuses relances par mail et par téléphone le nombre de questionnaires retournés était inférieur à 30.

J'ai donc pris la décision de faire réaliser le questionnaire aux patients que je rencontrais en consultation durant mon stage ambulatoire (également dans le Limousin).

II.2.5. Outils de calculs et études statistiques

Les données de l'étude ont été saisies dans le logiciel Excel Microsoft 2010. Les analyses descriptives ont été réalisées avec ce même logiciel.

Les résultats des variables qualitatives sont exprimés en effectifs et pourcentages. Les comparaisons de variables qualitatives ont été réalisées par des tests du Chi 2 ou des tests exacts de Fisher en fonction des effectifs théoriques et du nombre de classes et/ou d'items dans les différentes variables considérées.

Le seuil de significativité choisi pour l'ensemble des analyses statistiques est de 0.05.

Le Logiciel utilisé était le logiciel en ligne BiostaTGV (<https://biostatgv.sentiweb.fr/>) après accord avec le Docteur Rudelle (Département Universitaire de Médecine Générale de Limoges).

II.2.6. Evaluation des connaissances

Les patients ont obtenu une note à chaque sous partie. Ensuite nous avons pondéré en fonction du nombre de questions par partie afin d'obtenir une note globale au test de connaissances.

Afin de comparer les résultats nous avons décidé de classer les patients en fonction de leur niveau :

- Niveau faible = note < 10/20.
- Niveau moyen = note entre 10 et 15/20.
- Bon niveau = note > 15/20.

II.3. RESULTATS

II.3.1. Effectifs

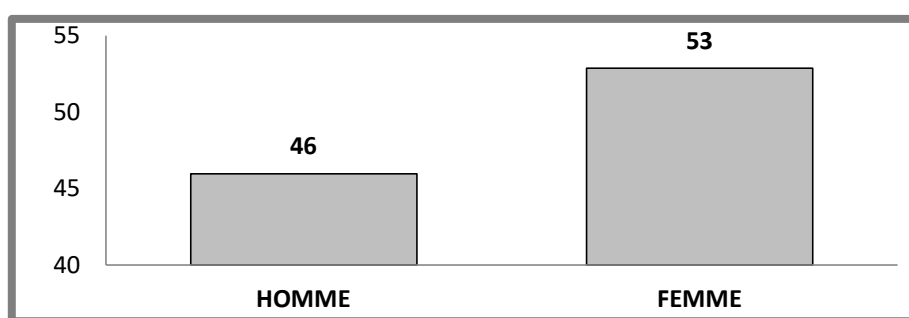
Au 15 Février 2020, malgré un faible taux de réponse global, l'effectif définitif était de 87 patients.

La plupart des patients ont été recrutés au détour de mes stages hospitaliers et ambulatoires en Limousin, durant l'automne et l'hiver 2019.

L'objectif optimal que nous avons fixé à 100 n'est donc pas atteint mais le seuil minimal de 30 est dépassé.

II.3.2. Description de la population

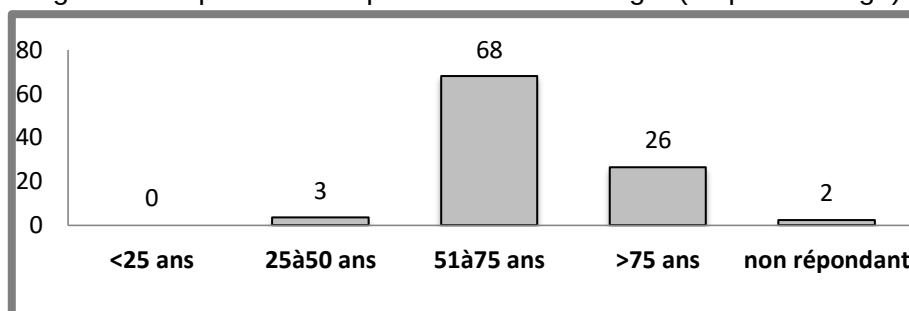
Figure 1 : Répartition des patients selon le genre (en pourcentage)



L'échantillon est composé de 46% d'hommes (N=40) et 53% de femmes (N=46). Une personne n'a pas répondu à la question lui demandant son genre.

Les patients ont tous plus de 25 ans et sont répartis selon le graphique ci-dessous :

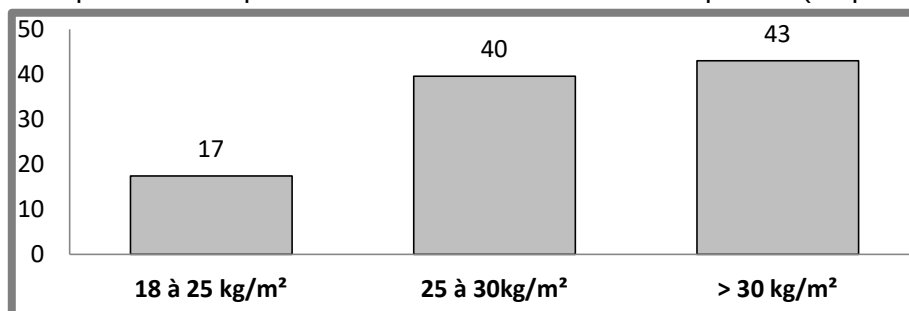
Figure 2 : Répartition des patients selon leur âge. (en pourcentage)



Les patients mesurent de 1 mètre 50 à 1 mètre 92, pour un poids s'étalant de 45 à 136kilogrammes. L'indice de masse corporelle moyen est en surpoids, à la limite de l'obésité, et est chiffré à 29.7 kg/m².

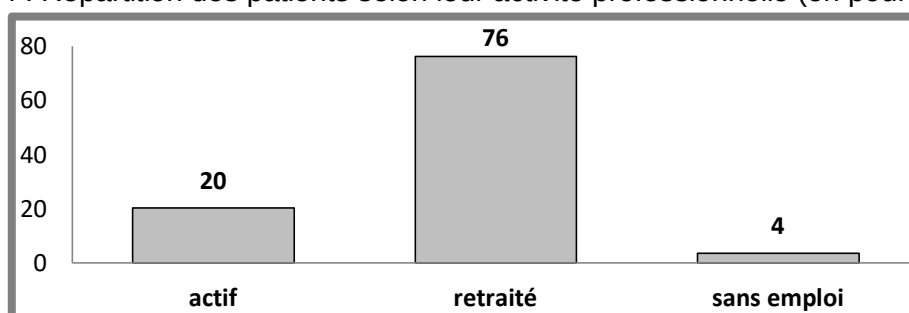
La répartition des patients selon leur indice de masse corporelle est décrite dans le graphique ci-dessous. A savoir qu'aucun des patients de l'étude n'a un indice de masse corporelle inférieur à 18kg/m².

Figure 3 : Répartition des patients selon l'indice de masse corporelle (en pourcentage)



J'ai également voulu savoir si les patients étaient en activité ou non. D'après leur réponse, tous sexes confondus, 76% (=64) sont retraités, 20% (N=17) sont en activité et 4% (N=3) sans emploi.

Figure 4 : Répartition des patients selon leur activité professionnelle (en pourcentage)



II.3.3. Description de la santé de la population

II.3.3.1. Traitement en cours

En dehors de leur éventuel traitement pour le diabète, 91% (N=79) des patients déclarent prendre un traitement au quotidien. La moyenne du nombre de médicaments quotidien est de 3.94 médicaments par jour.

La polymédication est définie par l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) comme un usage de nombreux médicaments. Cette définition est souvent précisée et il est convenu qu'un patient peut être qualifié de polymédiqué dès lors qu'il prend plus de 5 médicaments par jour. Selon cette définition, 34 patients sont polymédiqués soit 39% des patients de l'étude.

Figure 5 : Proportion de polymédiqués selon le sexe

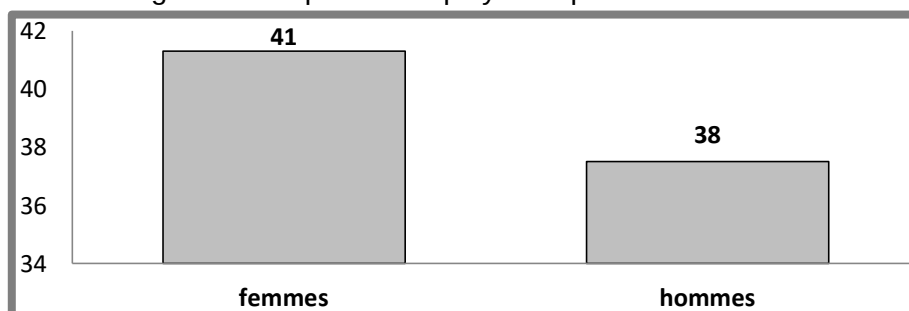


Figure 6 : Proportion de polymédiqués selon l'âge

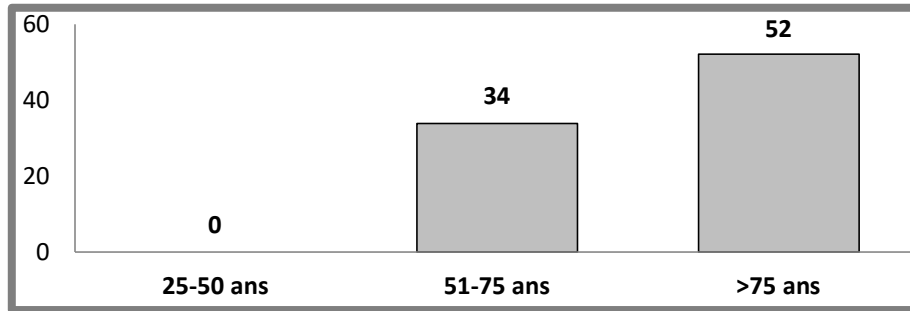
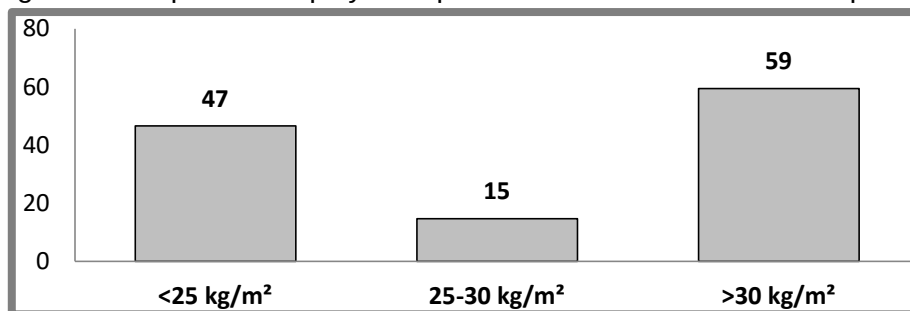


Figure 7 : Proportion de polymédiqués selon l'activité professionnelle



Figure 8 : Proportion de polymédiqués selon l'indice de masse corporelle



41% (N=19) des femmes et 38% (N=15) des hommes déclarent être polymédiqués. De plus, 34% (N=20) des patients de 51 à 75 ans déclarent prendre plus de 5 médicaments au quotidien et 52% (N=12) des plus de 75 ans.

Les patients polymédiqués sont pour la plupart retraités (44% N=28) et obèses (59% N=22).

II.3.3.2. Evaluation du statut cardiovasculaire

Figure 9 : Proportion de patients déclarant ou non une complication cardiovasculaire

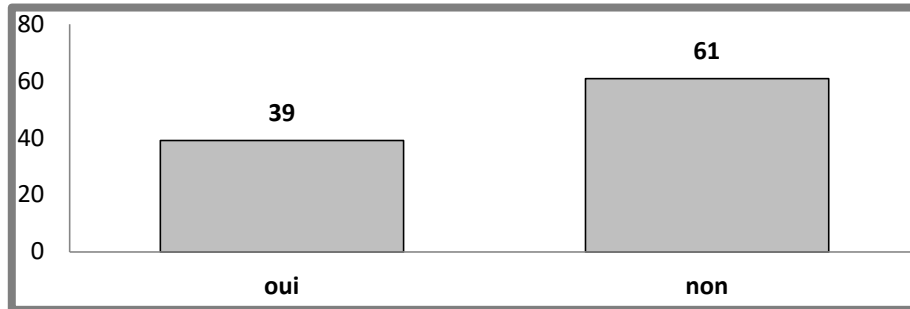
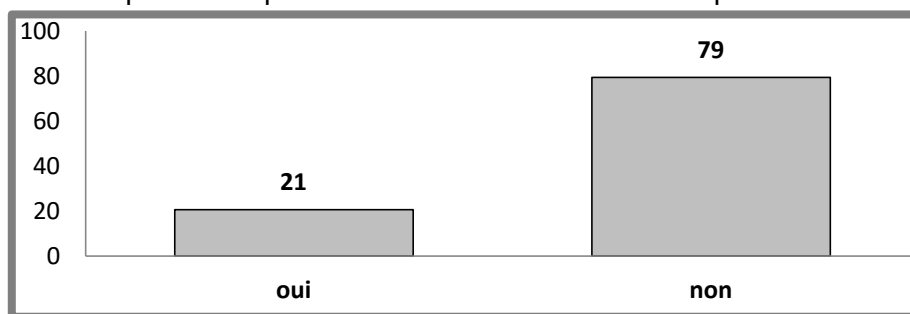


Figure 10 : Proportion de patients déclarant ou non une complication neurologique



39% (N=34) des patients déclarent avoir un problème sur le plan cardiovasculaire et 21% (N=18) décrivent avoir des fourmis dans les jambes, ce qui pour nous, pouvait évoquer la présence d'une neuropathie diabétique.

Si on considère les problèmes cardiovasculaires et neuropathiques comme des complications du diabète, 44 patients de notre étude déclarent avoir une (ou plusieurs) complication(s) soit 51% des interrogés.

Concernant le tabagisme, 7 (8%) patients ont signalé un tabagisme actif, 24 (28%) un tabagisme sévère et 56 (64%) ont déclaré ne pas fumer. La consommation d'alcool serait quant à elle plus faible avec 6 (7%) patients ayant avoué consommer plus de deux verres d'alcool par jour et 3 (3%) non répondant.

Figure 11 : Proportion de patients ayant déclaré ou non un tabagisme

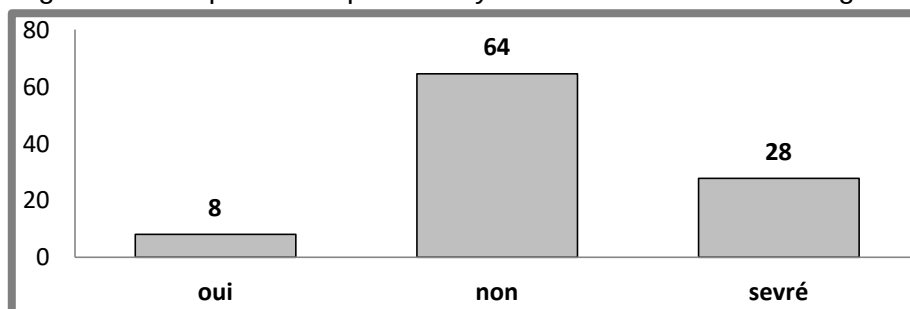
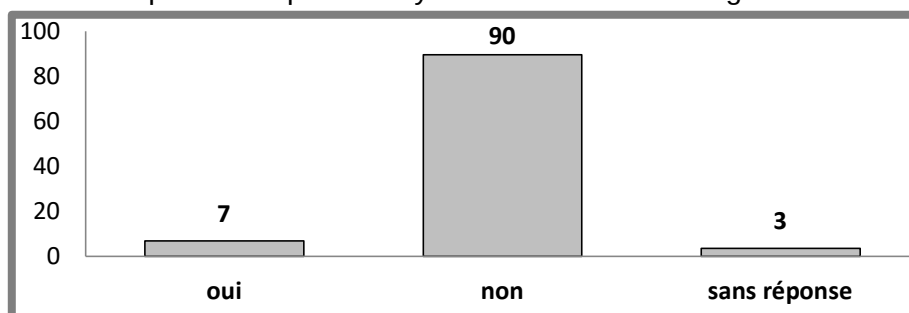
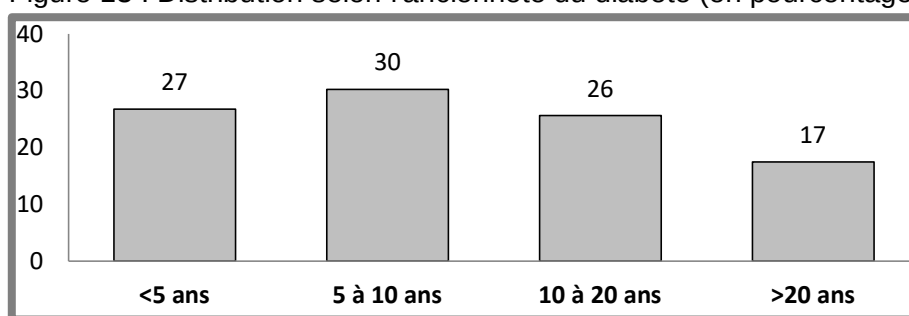


Figure 12 : Proportion de patients ayant déclaré un mésusage à l'alcool ou non



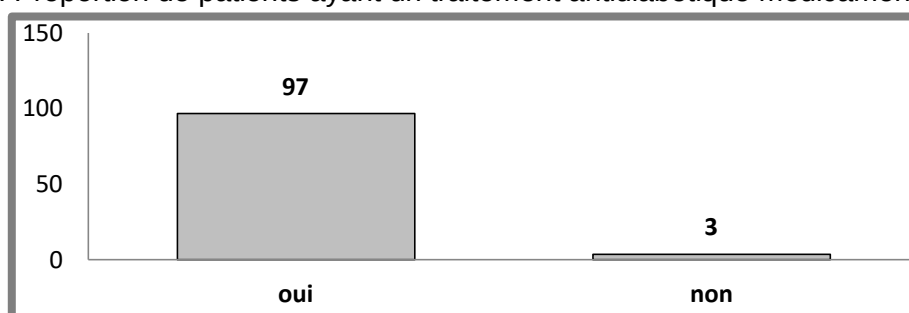
II.3.3.3. Profil du diabète dans notre étude

Figure 13 : Distribution selon l'ancienneté du diabète (en pourcentage)



27% (N=23) des patients de l'étude ont un diabète de moins de 5ans, 30% (N=26) ont un diabète de 5 à 10 ans, 26% (N=22) ont un diabète de 10 à 20 ans et 17% (N=15) ont un diabète de plus de 20ans.

Figure 14 : Proportion de patients ayant un traitement antidiabétique médicamenteux ou non



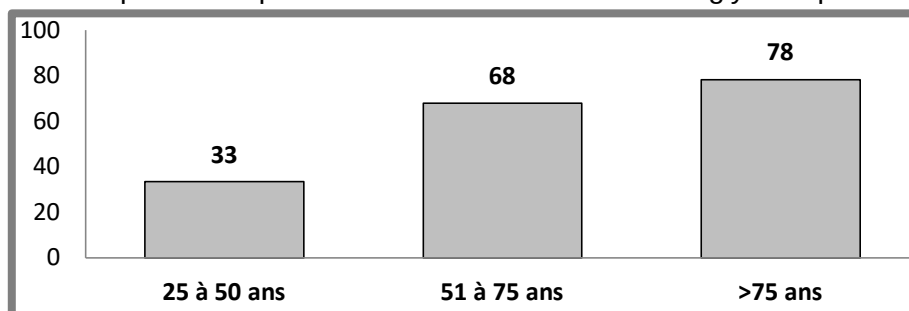
Dans notre étude, 84 patients ont déclaré avoir un traitement médicamenteux pour le diabète, seulement 3 patients sont traités par règles hygiéno-diététiques seules. Parmi ces trois patients, un patient a un diabète de moins de 5 ans, un autre un diabète découvert il y a 5 à 10 ans et le dernier n'a pas répondu à la question sur l'ancienneté du diabète.

La répartition des différents types de traitements médicamenteux du diabète est décrite dans le tableau ci-après.

Tableau 1 : Fréquence de chaque type de traitement médicamenteux dans notre étude.

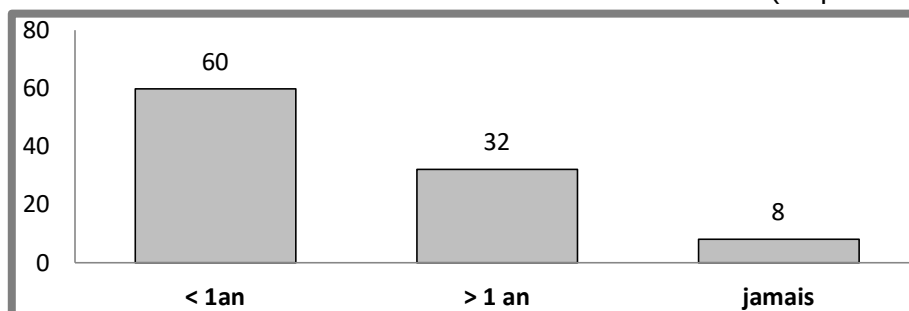
	Comprimés	Insuline et Comprimés	Insuline seule (lente, rapide ou les deux associées)	Non répondant
Nombre de patients	45 (54%)	17 (20%)	7 (8%)	15 (18%)

Figure 15 : Proportion de patients réalisant une surveillance glycémique selon l'âge



Dans notre étude, 69% (N=60) des patients déclarent faire une surveillance glycémique à domicile. 68% (N=40) des 51-75 ans et 78% (N=18) des plus de 75 ans déclarent faire une surveillance glycémique à domicile.

Figure 16 : Distribution selon la réalisation ou non du fond d'oeil (en pourcentage)



Pour finir, 60% (N=52) des patients déclarent avoir réalisé un fond d'œil dans l'année écoulée, 32% (N=28) ont un fond d'œil datant de plus d'un an et 8% (N=7) n'en ont jamais fait.

II.3.4. Evaluation des connaissances

II.3.4.1. Connaissances sur la gestion du poids

La moyenne des notes à la partie concernant la gestion du poids est de 9,93/20. Les notes varient de 1,7/20 à 18,3/20.

Chez les femmes la moyenne est de 10/20, alors qu'elle est de 9,9/20 chez les hommes. Il ne semble pas y avoir de différence significative selon le test t de Student ($p=0.86643$).

Figure 17 : Moyenne générale à la rubrique "poids" selon l'âge

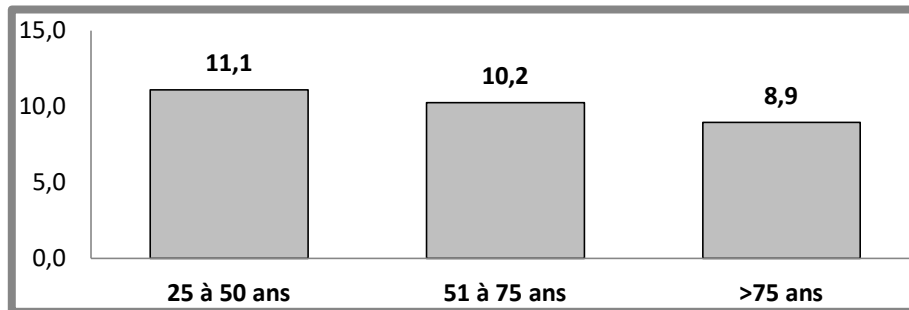


Figure 18 : Moyenne générale à la rubrique "poids" selon l'indice de masse corporelle

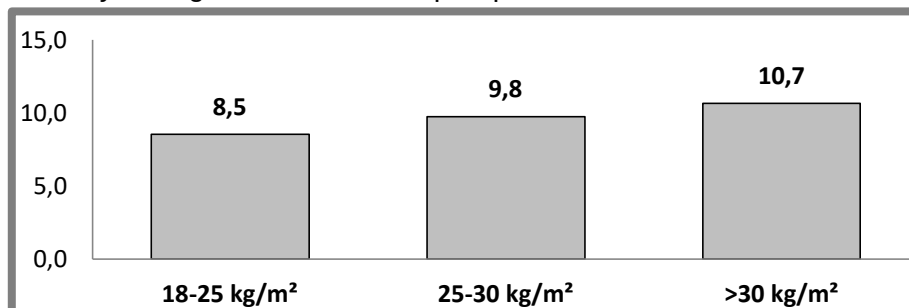


Figure 19 : Moyenne générale à la rubrique "poids" selon l'activité professionnelle

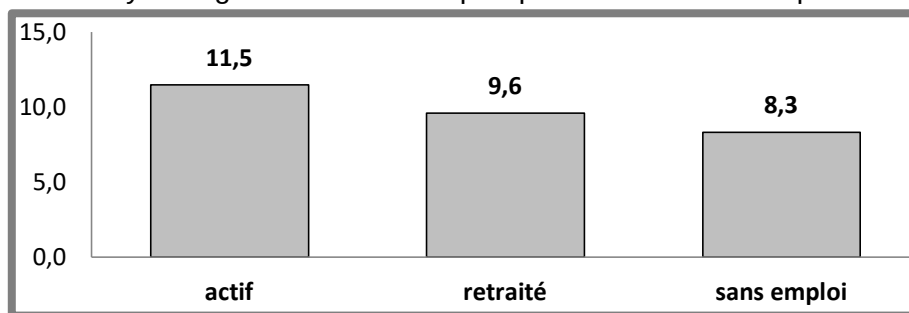
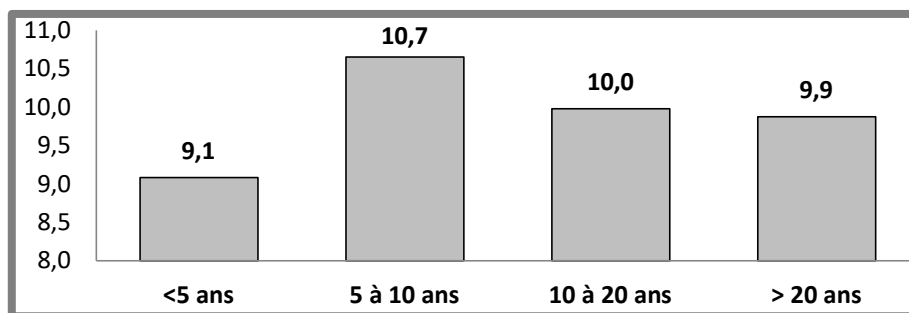


Figure 20 : Moyenne générale à la rubrique "poids" selon l'ancienneté du diabète



II.3.4.2. Connaissances sur l'alimentation

Les réponses « à limiter » et « interdit » étaient considérées comme justes dans le cadre de la consommation de plats préparés et du grignotage. Plus de 40% des patients ont répondu correctement à ces deux questions.

Les sorties notamment au restaurant étaient considérées comme « à limiter » mais évidemment « non interdite ». Près de 60% des patients ont répondu correctement à cette question.

Concernant le nombre de repas, j'ai considéré que les réponses correctes étaient trois repas par jour et quatre repas par jour en supposant que le quatrième repas de la journée serait une collation. Plus de 90% des patients ont répondu correctement à cette question.

La majorité des patients estime que les protéines doivent être majoritaires dans l'alimentation équilibrée du diabétique. 25% des patients pensent que l'assiette idéale pour le diabétique est un relatif équilibre entre glucides, protéines et lipides.

Tableau 2 : Fréquence des réponses pour chacune des classes d'aliments

	Interdit	A limiter	A satiété	Pas de réponse
Protéines	1	40	25	21
Légumes verts	0	8	74	5
Légumes secs	3	38	33	13
Fruits	3	49	29	6
Produits laitiers	5	41	31	10
Féculents	7	49	18	13
Sucres	54	24	4	5
Graisses	21	56	3	7
eau/café/thé	0	17	64	6
Jus de fruits	40	38	3	6
Sodas	65	11	5	6

Les moyennes générales à la rubrique « alimentation » varient de 0 à 18,75/20. L'ensemble des patients de l'étude ont une moyenne générale de 12,02/20 à la rubrique « alimentation ».

Les femmes ont une moyenne générale de 12,36/20 contre 11,64/20 pour les hommes. Selon le test t de Student, il ne semble pas y avoir de différence significative ($p = 0.34106$).

La moyenne augmente progressivement avec l'âge. Les retraités ont une moyenne supérieure aux patients sans emploi et aux patients actifs. Il ne semble par contre, pas y avoir de variation en fonction de l'Indice de Masse Corporelle.

Pour finir les connaissances sur l'alimentation sont variables en fonction de l'ancienneté du diabète.

Figure 21 : Moyenne à la rubrique « alimentation » en fonction de l'âge

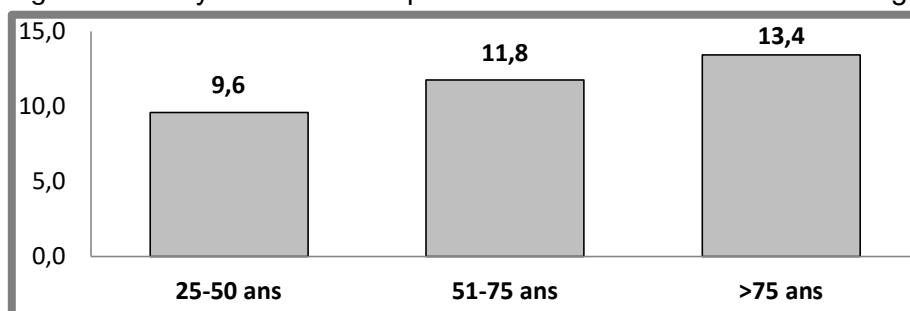


Figure 22 : Moyenne à la rubrique « alimentation » en fonction de l'indice de masse corporelle

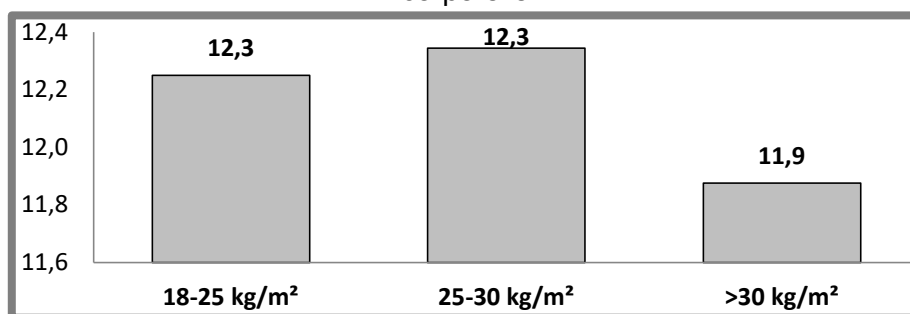


Figure 23 : Moyenne à la rubrique « alimentation » en fonction de l'activité professionnelle

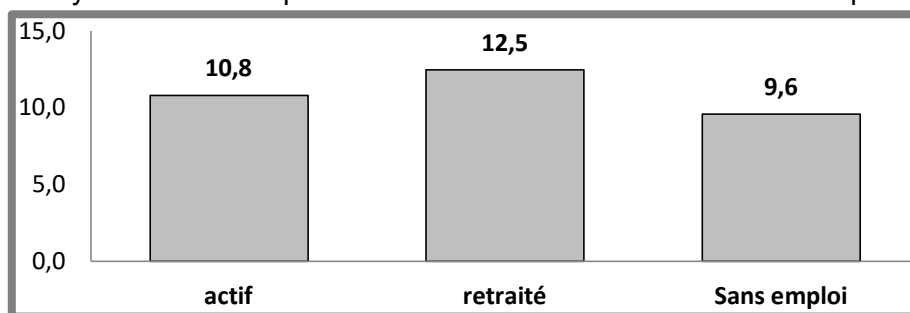
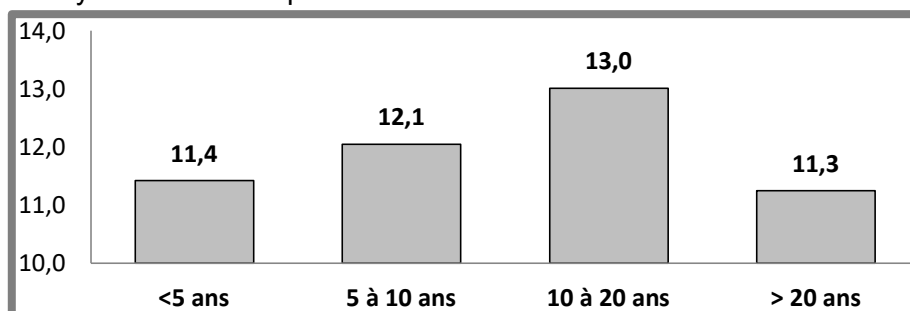


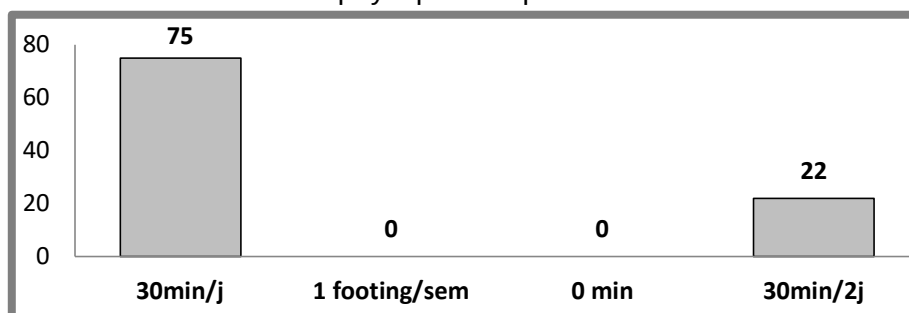
Figure 24 : Moyenne à la rubrique « alimentation » en fonction de l'ancienneté du diabète



II.3.4.3. Connaissances sur l'activité physique

Les connaissances sur l'activité physique idéale dans le cadre du diabète sont plutôt bonnes. En effet 97% des patients considèrent l'activité physique utile au bon contrôle de leur diabète.

Figure 25 : Répartition des réponses (en pourcentage) à la question sur le type d'activité physique adéquate.



75% (N=72) des patients ont considérés l'activité physique quotidienne de 30 minutes comme adéquate, 22% (N=21) ont également cité la notion de « 30 minutes tous les deux jours » comme une réponse correcte.

La moyenne générale de l'ensemble des patients, à la rubrique « activité physique » s'élève à 17/20. Les femmes ont une moyenne de 17,1/20 à cette rubrique contre 16,8/20 pour les hommes. Il ne semble pas y avoir de différence significative entre ces deux moyennes selon le test t de Student. (p= 0.62392)

Figure 26 : Moyenne à la rubrique "activité physique" selon l'âge des patients.

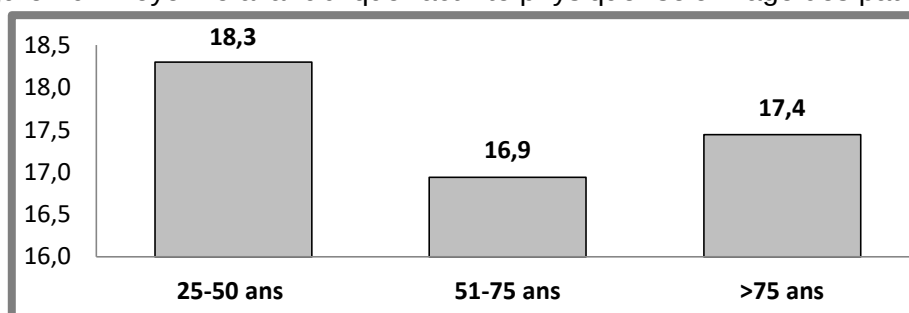


Figure 27 : Moyenne à la rubrique "activité physique" selon l'indice de masse corporelle des patients

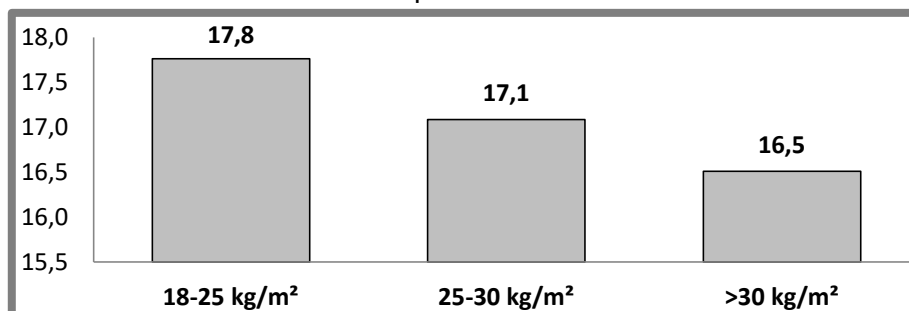


Figure 28 : Moyenne à la rubrique "activité physique" selon l'activité professionnelle

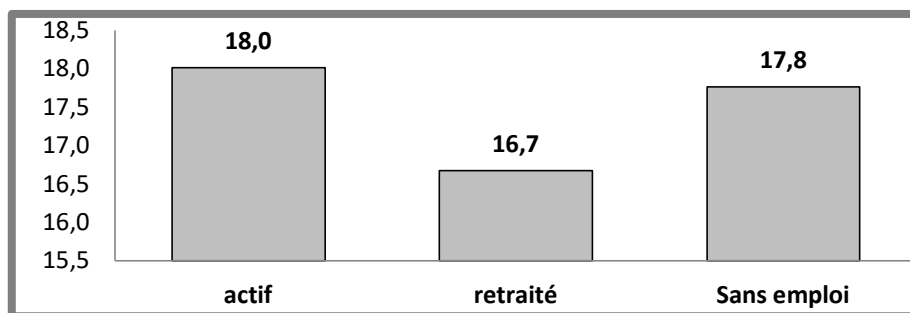
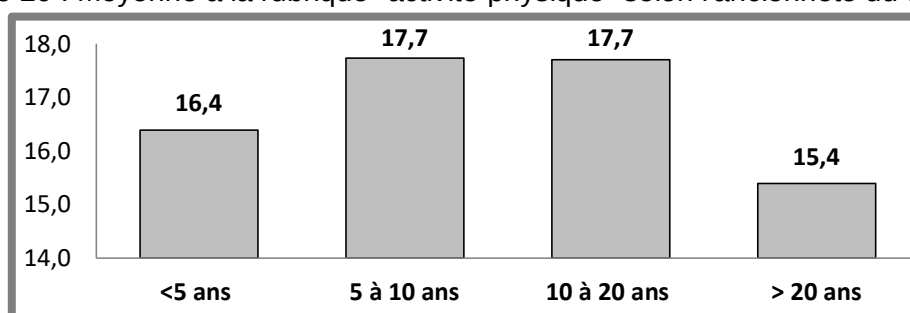


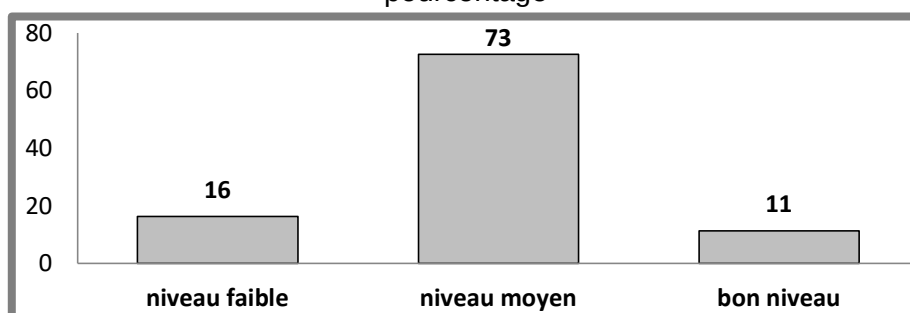
Figure 29 : Moyenne à la rubrique "activité physique" selon l'ancienneté du diabète



II.3.4.4. Connaissances sur l'ensemble du test.

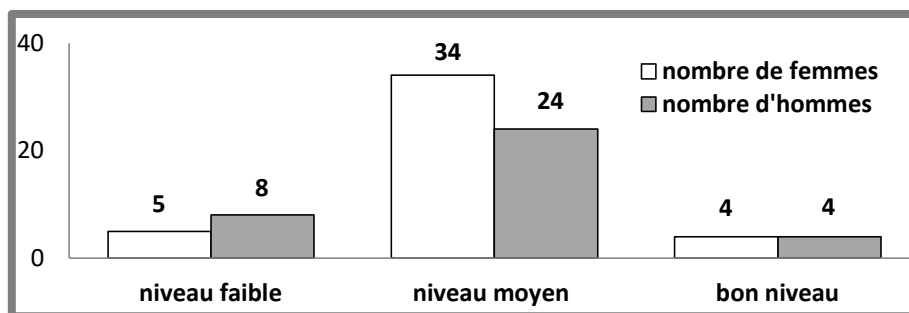
Les notes à l'ensemble du test varient de 3,4/20 à 17,7/20. La moyenne de l'ensemble du groupe est de 12,5/20.

Figure 30 : Répartition des patients selon leur niveau au test de connaissances (en pourcentage)



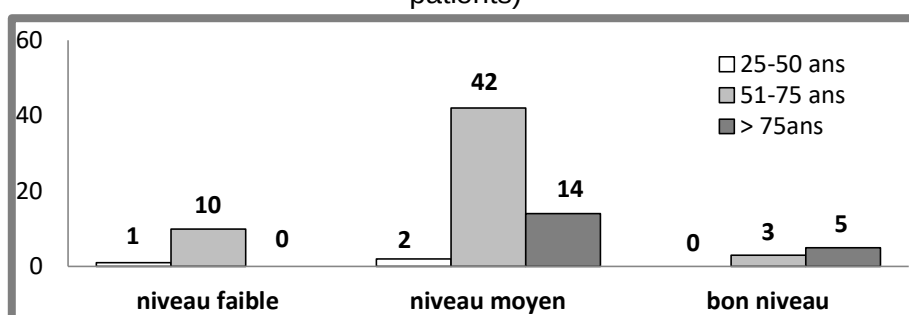
16% (N=13) des patients ont un niveau faible, 11% (N=9) un bon niveau et la majorité soit 73% (N=58) ont un niveau de connaissances moyen.

Figure 31 : Niveau au test de connaissances selon le sexe (en nombre de patients)



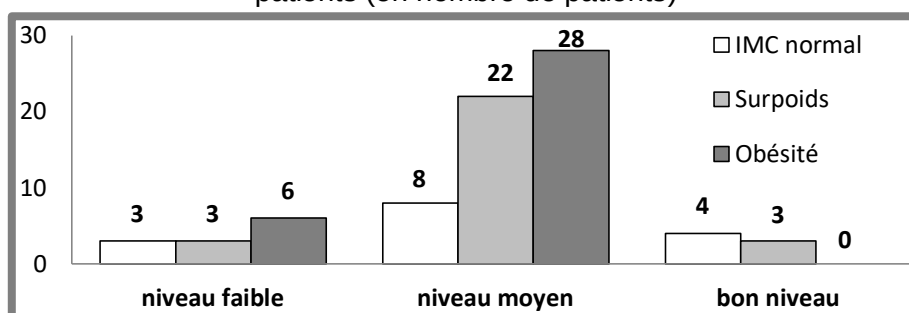
Les niveaux des hommes et des femmes ne sont pas significativement différents selon le Test de Fisher ($p=0.37324$).

Figure 32 : Niveau au test de connaissances en fonction de l'âge des patients (en nombre de patients)



L'âge des patients semble influencer le niveau des patients au test de connaissances (test de Fisher $p=0.02368$). En effet, la moyenne au test de connaissances augmente avec l'âge des patients.

Figure 33 : Niveau au test de connaissances en fonction de l'indice de masse corporelle des patients (en nombre de patients)



Selon le Test de Fisher, l'indice de masse corporelle des patients semble influencer de manière significative ($p=0.02555$) le niveau au test de connaissances.

Figure 34 : Niveau au test de connaissances en fonction de l'activité professionnelle des patients (en nombre de patients)

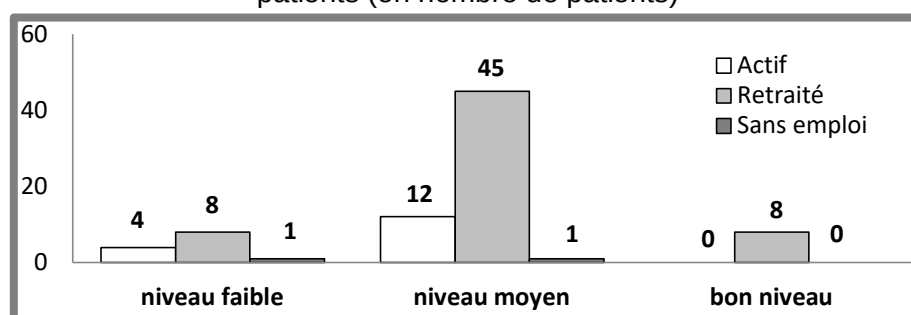
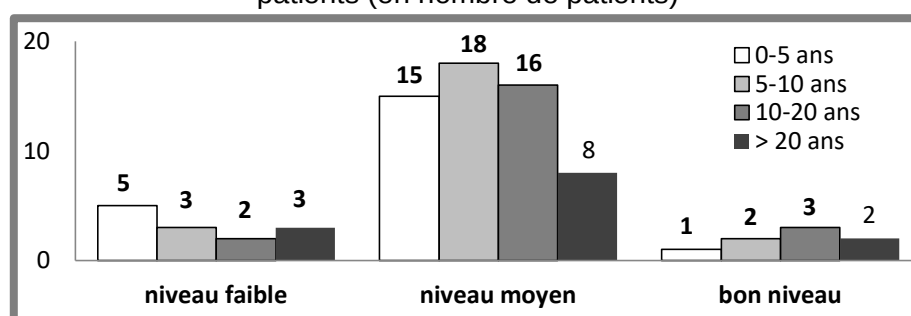
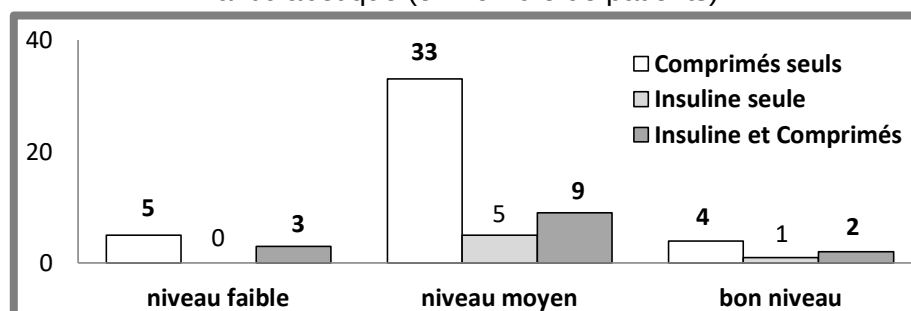


Figure 35 : Niveau au test de connaissances en fonction de l'ancienneté du diabète des patients (en nombre de patients)



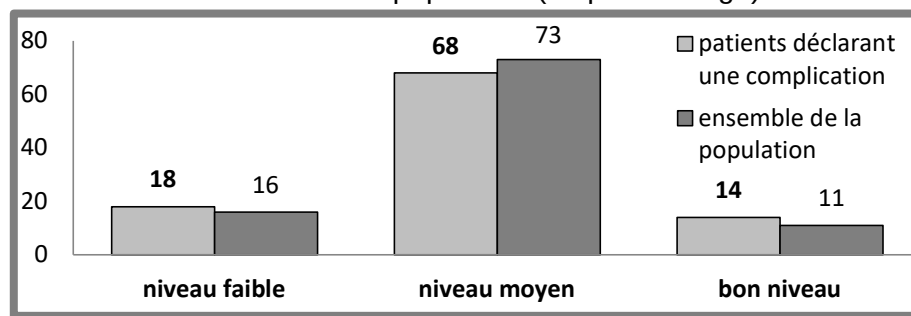
L'activité professionnelle des patients et l'ancienneté de leur diabète n'influencent pas leur niveau de connaissances selon le test de Fisher. ($p=0.21958$ et $p=0.73501$ respectivement).

Figure 36 : Niveau des patients au test de connaissance en fonction de leur traitement antidiabétique (en nombre de patients)



D'après le Test de Fisher, il n'y a pas de différence significative de réussite au test de connaissances selon le traitement antidiabétique de chaque patient. ($p=0,63894$).

Figure 37 : Comparatif du niveau des patients ayant déclarés une complication au niveau de l'ensemble de la population (en pourcentage)



Parmi les patients déclarant avoir une complication de leur diabète, 18% (N=8) ont un niveau faible, 68% (N=30) un niveau moyen et 14% (N=6) un bon niveau. Selon le test du Chi 2, cette répartition n'est pas significativement différente de la répartition du niveau de l'ensemble des patients interrogés.

Les moyennes des patients polymédiqués ou non sont sensiblement égales (12,4/20 contre 12,5/20 respectivement).

Pour conclure :

- Le niveau de connaissances des patients est majoritairement moyen. (73%)
- Les variables qui n'ont pas d'effet sur le niveau de connaissances sont : le sexe, l'ancienneté du diabète, l'activité professionnelle, le type de traitement antidiabétique, la polymédication, et la présence de complications.
- Les variables qui ont l'air d'influencer le niveau de connaissances des patients : l'âge et l'indice de masse corporelle.

II.4. DISCUSSION

II.4.1. ANALYSE METHODOLOGIQUE

II.4.1.1. Faiblesse de l'étude

II.4.1.1.1. Type d'étude

Il s'agit d'une étude transversale, observationnelle et descriptive. Ce type d'étude permet de faire un état des lieux de la situation actuelle sans la modifier. Malheureusement notre faible effectif de patients ne permet aucune extrapolation des résultats.

II.4.1.1.2. Biais

Biais de sélection, de recrutement : la faible participation malgré de nombreuses relances m'a incité à envoyer des mails aux maîtres de stages universitaires afin de solliciter leur aide. Nous pouvons penser que les médecins qui reçoivent des étudiants sont plus sensibilisés à l'éducation thérapeutique et à la transmission des connaissances. L'élaboration d'un questionnaire écrit a également entraîné une sélection de patients sachant lire et écrire. Nous pouvons nous interroger sur les compétences des patients lettrés comparées à celles des patients illettrés.

Biais de mesure / de réponse : L'étude a été réalisée uniquement auprès de patients volontaires. On peut suggérer que leur souhait de participer évoque une confiance dans leurs connaissances et donc une surestimation du niveau de connaissances global des patients diabétiques.

Biais liés au questionnaire : Il n'existe pas de questionnaires consensuels en France, ce qui rend la comparabilité avec les autres études difficile.

Le centre de recherche de l'Université du Michigan a développé un test de connaissance du diabète, le Michigan Diabetes Knowledge Test (MDKT).(40) Il s'agit d'un test efficace court et non coûteux afin d'évaluer les connaissances des patients. Ce questionnaire pourrait être utilisé lors de prochaines études afin d'améliorer les possibilités de comparaison des connaissances.

Plusieurs biais liés aux questionnaires sont facilement identifiables dont l'utilisation de questions fermées ou à choix multiples qui entraîne une suggestion des réponses aux patients. Notre auto-questionnaire est non exhaustif, il peut donc manquer certaines données.

Biais déclaratif : L'ensemble des données est issu de réponses déclaratives et subjectives des patients. Nous pouvons nous interroger sur la sincérité des réponses. De plus, aucun contrôle des conditions de remplissage du questionnaire n'a été réalisé et certains patients ont peut être rempli le questionnaire avec l'aide de leur médecin ou d'un membre de leur famille.

Biais de mémorisation, de compréhension : L'absence de réponse à certaines questions entraîne un biais de mémorisation ou de compréhension ; en effet on peut supposer que certains patients n'ont pas compris la question. De plus, une confusion entre comportements et connaissances est possible.

II.4.1.2. Forces de l'étude

Le recrutement auprès des médecins généralistes de la région a permis la sélection de patients suivis en soins primaires exclusifs. Population peu étudiée dans les précédentes études qui s'intéressent le plus souvent à la population générale de diabétique suivie par leur médecin généraliste et/ou les spécialistes.

Il paraissait intéressant de questionner les patients et non les médecins afin d'évaluer au plus près du patient diabétique, les connaissances précises retenues par cette population.

Il s'agit donc d'une étude adaptée à la médecine générale, dans un seul but d'amélioration des pratiques et des connaissances des patients.

II.4.2. ANALYSE DES RESULTATS

II.4.2.1. Taux de participation

Bien que j'ai diffusé les questionnaires via différentes voies (mail, voie postale, via les secrétaires, etc.) et malgré de nombreuses relances, les effectifs finaux sont faibles (N=87).

Les résultats ne peuvent donc pas être généralisés à l'ensemble de la population diabétique française, ni même à la population ambulatoire régionale ou nationale. Cela génère un véritable manque de puissance de notre étude.

II.4.2.2. Caractéristiques de la population étudiée

II.4.2.2.1. Description générale de la population

L'étude ENTRED 2007-2010 (1) a été réalisée dans plusieurs objectifs dont celui de décrire la population des diabétiques en France. Les patients diabétiques dans cette étude étaient à 54% des hommes et 46% des femmes, ils avaient un âge moyen de 65 ans et 26% d'entre eux avaient plus de 75 ans. L'indice de masse corporelle moyen est de 29.5kg/m², 39% des patients étaient en surpoids et 41% obèses.

Dans l'étude DIABASIS,(41) qui avait pour but de décrire le diabète de type 2 du point de vue des patients, les caractéristiques de la population sont : une majorité d'hommes (66%), un âge moyen de 66 ans, et un indice de masse corporelle moyen de 29kg/m² (39% de patients en surpoids et 37% d'obèses). 76% n'avaient aucune activité professionnelle actuelle (12% sans emploi et 64% à la retraite).

Dans notre étude, il y a une majorité de femmes (53%), 68% des interrogés ont un âge compris entre 51 et 75 ans et 26% ont plus de 75 ans. L'indice de masse corporelle moyen est de 29.7kg/m² avec 40% des patients en surpoids et 43% obèses. 80% n'ont aucune activité professionnelle actuelle (4% sans emploi et 76% à la retraite).

Bien que la répartition des genres ne soit pas complètement similaire, les caractéristiques des patients de notre étude semblent se rapprocher de celles des patients d'ENTRED et DIABASIS et donc de la population générale des diabétiques en France.

Tableau 3 : Comparatif des caractéristiques des populations

	ENTRED	DIABASIS	NOTRE ETUDE
HOMMES	54%	66%	47%
FEMMES	46%	34%	53%
IMC	29.5	29	29.7
SURPOIDS	39%	39%	40%
OBESITE	41%	37%	43%
AGE	65 ans en moyenne 26% >75 ans	66 ans en moyenne	68% entre 51-75ans 26% >75 ans
ACTIVITE PROFESSIONNELLE		12% sans emploi 64% à la retraite	4% sans emploi 76% à la retraite

II.4.2.2.2. Description de la santé de la population

Dans l'étude ENTRED 2007-2010 (1), le risque cardio-vasculaire global était très élevé pour 59 % des patients, élevé pour 26 % d'entre eux, modéré pour 14 % d'entre eux et faible pour 1 % d'entre eux. De plus, 13 % des diabétiques de type 2 déclaraient fumer actuellement. 16,7 % d'entre eux avaient eu un angor ou un infarctus du myocarde, 13,9 % une revascularisation coronaire, 6,3 % des patients souffraient d'insuffisance cardiaque, et 5,0 % avaient eu un accident vasculaire cérébral.

Dans notre étude, 8% des patients déclarent un tabagisme actif et 28% un tabagisme sevré. 7% des patients déclarent une consommation d'alcool supérieure aux recommandations de l'Organisation Mondiale de la Santé.

39% des patients de notre étude sont polymédiqués, avec une moyenne de 4 médicaments par patients. 39% des patients signalent un antécédent cardiaque et 21% une sensation de fourmis dans les jambes (problème neurologique ?).

Ces données traitent du même sujet mais sont différemment étudiées et explicitées. Nous ne pouvons pas conclure sur la comparabilité des résultats.

II.4.2.3. Caractéristiques du diabète

Selon l'étude ENTRED(1), l'ancienneté moyenne de la maladie était de 11 ans. Dans notre étude, 57% des patients ont un diabète de moins de 10 ans, 43% un diabète de plus de 10 ans. Les résultats semblent donc être comparables bien que présentés de manière différente.

Concernant le suivi du diabète :

- Selon ENTRED (1) : les patients ont été vus en moyenne 9 fois dans l'année par le médecin généraliste et 10 % des patients ont vu un endocrinologue. D'après les données de remboursement, 44 % des patients ont réalisé les trois dosages de l'HbA1c recommandés et 50 % ont bénéficié d'une consultation d'ophtalmologie.
- Selon DIABASIS (41) : 29% des patients ont bénéficié d'une consultation avec un diabétologue et 41% d'une consultation d'ophtalmologie. L'HbA1c a été en moyenne mesurée 2,8 fois par an.
- Dans notre étude : la consultation avec un diabétologue était un critère d'exclusion donc 100% des patients sont suivis par leur médecin généraliste en exclusivité. 69% réalisent une surveillance glycémique quotidienne. La question de l'HbA1c n'est pas traitée dans notre étude. Enfin, 60% des patients déclarent avoir réalisé un fond d'oeil dans l'année écoulée.

Tableau 4 : Comparatif des traitements antidiabétiques

	ENTRED (1)	DIABASIS (41)	NOTRE ETUDE
Régime seul	(12%)*	10%	3%***
Comprimés	81%	71%	65%**
Comprimés et Insuline	11%	10%	25%**
Insuline seule	9%	9%	10%**

*selon analyse des pratiques de prescriptions en médecine générale en 2010 (analyse complémentaire de l'étude ENTRED)

** parmi les répondants (69 répondants, 15 non répondants)

*** parmi l'ensemble des patients ayant participé à l'étude

Ces différentes données suggèrent que nos patients ont un diabète d'ancienneté similaire à la population française de diabétiques. Il semblerait qu'une proportion plus importante de nos patients soit sous insuline. Et pour finir, le suivi ophtalmologique déclaré par nos patients semble plus assidu.

II.4.2.4. Niveau de connaissances

II.4.2.4.1. Rubrique « gestion du poids »

Ce que l'on retire de notre étude :

Le genre n'intervient pas sur le niveau de connaissance à la rubrique « gestion du poids »

L'âge semble être un facteur influençant le niveau de connaissance à la rubrique « gestion du poids ». La moyenne à cette rubrique diminue quand l'âge augmente.

L'obésité et l'activité professionnelle en cours semblent être des facteurs associés à un meilleur niveau de connaissance concernant la « gestion du poids ».

La moyenne varie en fonction de l'ancienneté du diabète sans qu'une tendance ne puisse être mise en évidence.

54% des patients ont un niveau faible, 33% un niveau moyen et 13% un bon niveau à la rubrique « gestion du poids ». 13% des patients de l'étude n'ont pas répondu à l'une (ou plusieurs) des 3 questions de cette rubrique.

Comparaison à la littérature :

Les recommandations nationales (5) et internationales recommandent une perte de poids modérée surtout chez les patients diabétiques nouvellement diagnostiqués et en surcharge pondérale. Cette perte de poids variable de 5 à 10% du poids du corps entraîne une amélioration de la glycémie du fait de la diminution de la production hépatique de glucose et de l'amélioration de la sensibilité à l'insuline.

Les recommandations sont différentes pour les patients de poids normal qui n'ont pas besoin de se soumettre à une restriction calorique (42). Les recommandations pour ces patients portent plutôt sur une amélioration de la qualité de l'alimentation(43).

Plusieurs travaux de thèse ont montré que plus de 2/3 des patients interrogés avaient conscience de l'importance de la perte de poids pour le contrôle de la glycémie.(38) Cette proportion est de 59% dans notre étude, et 32% pensent que cela dépend du poids de départ. Les patients de notre étude ont donc une conscience de l'intérêt de la gestion du poids similaire à ce qui avait été précédemment décrit dans la littérature.

II.4.2.4.2. Rubrique « alimentation »

Ce que l'on retire de notre étude :

Sur l'ensemble de la rubrique :

- 52% des patients ont laissé au moins une question sans réponse
- 17% des patients ont un niveau faible, 60% un niveau moyen et 28% un bon niveau
- L'âge élevé et le fait d'être retraité semble être des facteurs favorisant l'acquisition d'un bon niveau. Les moyennes sont variables en fonction de l'ancienneté du diabète sans qu'une tendance franche ne soit mise en évidence. Le genre et l'indice de masse corporelle ne sont pas des facteurs influençant sur le niveau à cette rubrique.

Si l'on détaille un peu plus :

- Plus de la moitié des patients ont cité les **sorties** comme à limiter, seulement une seul a citer les sorties comme des habitudes interdites.

- **L'assiette idéale** en termes de macronutriments était une question qualifiée de difficile lors du test de mon questionnaire, cela se confirme à la fin de notre étude car plus d'1/4 des patients n'ont pas répondu à cette question.
- Le **schéma journalier alimentaire** semble être maîtrisé par l'ensemble des patients (>90% de bonnes réponses)
- Les **protéines et les légumes verts** semblent être les aliments qui font le moins débat.
- Aliments qui font débat et réponses inattendues :
 - Les **légumes secs** sont décrits comme à limiter par la moitié des patients, à satiété par 1/3 des patients, et 13 ne se sont pas prononcés.
 - 3 personnes ont décrits les **fruits** comme des aliments interdits. Plus de la moitié pensent qu'il faut les limiter.
 - 5 personnes s'interdisent les **produits laitiers** et près de la moitié les considèrent comme des aliments à limiter.
 - 7 personnes ont décrits les **féculents** comme des aliments interdits, plus de la moitié des patients les considèrent comme des aliments à limiter et 13 ne se sont pas prononcés.
 - Près de 2/3 des patients considèrent **les sucres et les graisses** comme interdits. Près d'un tiers nuancent cela en les considérant comme à limiter.

Comparaison à la littérature :

Le diabétique sans facteur de risque associé doit suivre un plan diététique composé d'un régime normoglycémique et faiblement hypocalorique du fait du conseil de limiter l'apport d'alcool et de graisses (44,45). Plusieurs études ont montré que le sucre n'a pas de raison spécifique d'être exclu de l'alimentation du diabétique (31,46,47).

Le patient ne doit surtout pas se priver ou s'interdire certains aliments, que ce soit pour perdre du poids ou pour améliorer son état de santé. Se faire des petits plaisirs (tel qu'une sortie en famille ou au restaurant) de temps en temps n'est pas interdit, il suffit de les prévoir pour adapter son alimentation.(48)

Selon la société française du diabète (49) :

- L'apport lipidique conseillé se situe entre 35 et 40 % de l'apport énergétique total.
- Les apports conseillés en glucides doivent représenter 40 à 55% de l'apport énergétique total.
- Les protéines doivent représenter 20% de l'apport énergétique total.

Récapitulatif des recommandations nationales :

- Pour leur effet sur le rassasiement et la prise alimentaire, le pain et les féculents sont conseillés. (50)
- Au moins 5 fruits et légumes par jour, par exemple trois portions de légumes et 2 fruits (49). Les légumes verts sont conseillés selon la tolérance digestive du patient. (50)
- Concernant les protéines : consommation bi hebdomadaire de poisson, dont un poisson gras, 2 produits laitiers par jour, diminuer la charcuterie à 150g par semaine et privilégier la volaille.(47,49)
- Consommation au moins deux fois par semaine des légumes secs car ils sont riches en fibres. (49)

- Les matières grasses ajoutées (huile, beurre et margarine) peuvent être consommées tous les jours en petites quantités. Privilégier huile de colza, de noix et d'olive. (49)
- La consommation de boissons « light » est acceptable dès lors qu'elle est occasionnelle. Les boissons sucrées sont à éviter. (45,47,50)
- L'alcool doit être limité à maximum deux verres par jour et pas tous les jours. (5,49)

L'alimentation du diabétique de type 2 comprend ainsi des notions qui sont claires. Cela nous permet de comparer les connaissances de nos patients à celles des patients précédemment interrogés dans des travaux de recherches.

- *Pas de restriction stricte et plaisirs autorisés* en respectant au mieux l'équilibre adapté au diabète. Dans notre thèse ainsi que dans les précédents travaux de thèse(38), l'idée reçue comme quoi les sorties sont interdites semble être en train de disparaître. Les patients ont l'air d'avoir conscience que les sorties sont autorisées tout en essayant de rester vigilant à ne pas faire trop d'écarts. En ce qui concerne les plaisirs occasionnels types sucreries ou gâteaux, la restriction est toujours très importante comme on a pu le constater dans le travail de thèse de V. Loze où une très faible minorité de patients a déclaré s'autoriser ce genre de plaisir.(17)
- *Limiter les graisses et les sucres* : dans notre étude, 2/3 des patients considèrent les sucres et les graisses comme interdits. Cette notion d'interdit se retrouve également dans la thèse de J. Kuziora (56). Elle est plus nuancée et on retrouve plutôt une majorité de réponse « sucre à limiter », notion moins stricte et plus proche des recommandations, dans les résultats de l'étude d'Ache Encoua (39). Les réponses sont moins franches pour les lipides bien que dans ces deux études plus de la moitié les décrivent comme des aliments à limiter.
- *Consommer des fruits et légumes à satiété* : les fruits sont majoritairement décrits comme des aliments à limiter dans notre étude. Dans la thèse de S. Bazureau en 2013, plus de 90% des patients ont dit ne pas supprimer les fruits de l'alimentation, mais cette notion ne permet pas de savoir si ils les consomment à satiété où s'ils en limitent leur consommation.(38)
- *Associer des féculents aux légumes* : dans la littérature, comme dans notre étude, l'information retenue est souvent trop restrictive par rapport aux recommandations. (40,51,52)

II.4.2.4.3. Rubrique « activité physique »

Ce que l'on retire de notre étude :

90% des patients ont un bon niveau à cette rubrique. Seulement 6% ont laissé une (ou plusieurs) question sans réponse.

Le genre ne semble pas avoir d'influence sur le niveau de connaissances des patients. Le niveau de connaissance à cette rubrique est plus élevé chez les patients de corpulence normale et plus faible chez les retraités.

Aucune tendance ne peut être mise en évidence concernant les facteurs âge et ancienneté du diabète bien que les moyennes soient très variables.

Comparaison à la littérature :

La pratique d'une activité physique régulière est recommandée pour le contrôle des facteurs de risque cardio-vasculaire (5) et a fait ses preuves (53–56). Elle englobe les loisirs, les déplacements, les activités professionnelles, les tâches ménagères, les activités ludiques, les sports ou l'exercice planifié, dans le contexte quotidien familial ou communautaire (5). L'activité physique doit être débutée de façon très progressive par des activités d'intensité faible à modérée (49,57).

Les recommandations nationales pour les diabétiques comprennent :

- La lutte contre la sédentarité : max 1 à 2 heures par activité sédentaire pour obtenir un total de moins de 7h d'activité sédentaire par jour (58)
- La réalisation d'exercices d'endurance : 150 minutes (2 h 30) par semaine d'activité physique d'intensité modérée (5,49,58).
- La réalisation d'exercices de renforcement musculaire : 2 ou 3 séances hebdomadaires. (5,58)

L'activité physique et son efficacité est, dans notre étude, beaucoup plus connue que dans les études précédentes. Les patients la citaient peu dans la littérature pour ces bienfaits et son action conjointe à la diététique dans le bon contrôle du diabète (59). De plus dans la plupart des travaux de recherches, les patients citaient des recommandations d'activité physique plus lâches que les recommandations officielles. (52)

II.4.2.4.4. Evaluation globale des connaissances

Ce que l'on retire de notre étude :

Tableau 5 : Comparaison des niveaux à chaque rubrique du questionnaire et au questionnaire dans son intégralité.

	Niveau faible	Niveau Moyen	Bon niveau	≥ 1 question sans réponse
Rubrique « gestion du poids »	54%	33%	13%	13%
Rubrique « alimentation »	17%	60%	28%	52%
Rubrique « activité physique »	6%	5%	90%	6%
Ensemble du test de connaissances	16%	73%	11%	56%

Le niveau global à l'ensemble du test augmente quand l'âge augmente.

Le genre, l'activité professionnelle, l'ancienneté du diabète, le type de traitement antidiabétique, le nombre de traitement quotidien et la présence ou non de complication ne semblent pas être des facteurs influençant le niveau de connaissances de nos patients à l'ensemble du test de connaissances.

Le niveau faible concernant la « gestion du poids » semble s'équilibrer avec le niveau moyen concernant la rubrique « alimentation » et le bon niveau à la rubrique « activité physique » pour un donner un niveau de connaissances global moyen.

Le taux de non réponse est très important dans notre étude, en effet plus de la moitié des patients ont laissé au moins une question sans réponse.

Comparaison à la littérature :

Un essai contrôlé randomisé, Look AHEAD trial, réalisé auprès de 5 145 sujets, âgés de 45 à 75 ans, avec un diabète de type 2 et une surcharge pondérale, a montré que le suivi d'un programme d'intensification des mesures hygiéno-diététiques pendant un an permet d'obtenir une certaine perte de poids et une amélioration de la capacité cardio-respiratoire. L'amélioration de ces deux paramètres est associée à un meilleur contrôle du diabète et à une diminution du risque de complications.(51)

Plusieurs études ont étudié à petite échelle le niveau de connaissances des patients diabétiques. Dans une étude réalisée par l'union régionale des caisses d'assurance maladie de Haute Normandie, 2/3 des patients avaient un bon niveau au test de connaissances sur les règles hygiéno-diététiques mais le niveau de connaissances global sur la maladie, ses complications et sa gestion était médiocre. Un tiers des diabétiques de l'étude admettait ne pas respecter régulièrement le régime dont ils avaient précisé les règles. (60)

Plusieurs travaux de thèse ont été réalisés (17,37) afin d'évaluer les connaissances des patients diabétiques sur leur maladie et les règles hygiéno-diététiques. Ses études ont montré que les connaissances des patients sur les règles hygiéno-diététiques étaient plutôt correctes.

II.4.2.4.5. Synthèse sur les besoins informatifs de nos patients

L'intérêt d'une bonne gestion du poids semble être bien assimilé par nos patients mais il est utile de rappeler la définition de l'indice de masse corporelle et de l'obésité afin que chaque patient puisse comprendre sa situation et se fixer des objectifs adaptés.

Concernant l'activité physique, les connaissances sont bonnes dans notre étude. Il est toujours intéressant de rappeler que 10 minutes de marche sont plus utiles que 30 minutes de canapé... En d'autres termes, une reprise progressive, censée et réaliste de l'activité physique semble plus intéressante. A travers des objectifs réalistes et réévaluables à tout moment, le patient pourra prendre conscience de ses progrès et la motivation pourra être maintenue plus longtemps.

Concernant l'alimentation, beaucoup de points sont à reprendre...

Les proportions (cf. plus haut) de chacun des types d'aliments qui doivent composer l'assiette idéale doivent être précisées au patient. Parler en termes de macronutriments n'est pas suffisamment clair pour les patients. Il est donc utile de donner des conseils plus précis, plus simples, adaptés à tous. Bien composer son assiette sera la base de son alimentation.

Le sentiment de restriction ressenti par la plupart des patients diabétiques est source de frustration. Il est indispensable de rappeler qu'il ne doit pas y avoir de restriction ! Pas de restriction ne signifie pas "pas de changement" mais ces changements doivent permettre au patient de poursuivre une vie normale sans "marginaliser" son alimentation. Le patient doit acquérir des habitudes et des réflexes qui lui permettront de choisir les bons aliments et de réagir et réadapter son alimentation quand il a fait un écart éventuel (plaisirs, sucreries,

sorties etc.). De plus, la notion de satiété est primordiale. Le patient doit apprendre à écouter sa faim et à avoir conscience de ses propres besoins nutritionnels.

Figure 38 : L'alimentation du diabétique vue par nos patients

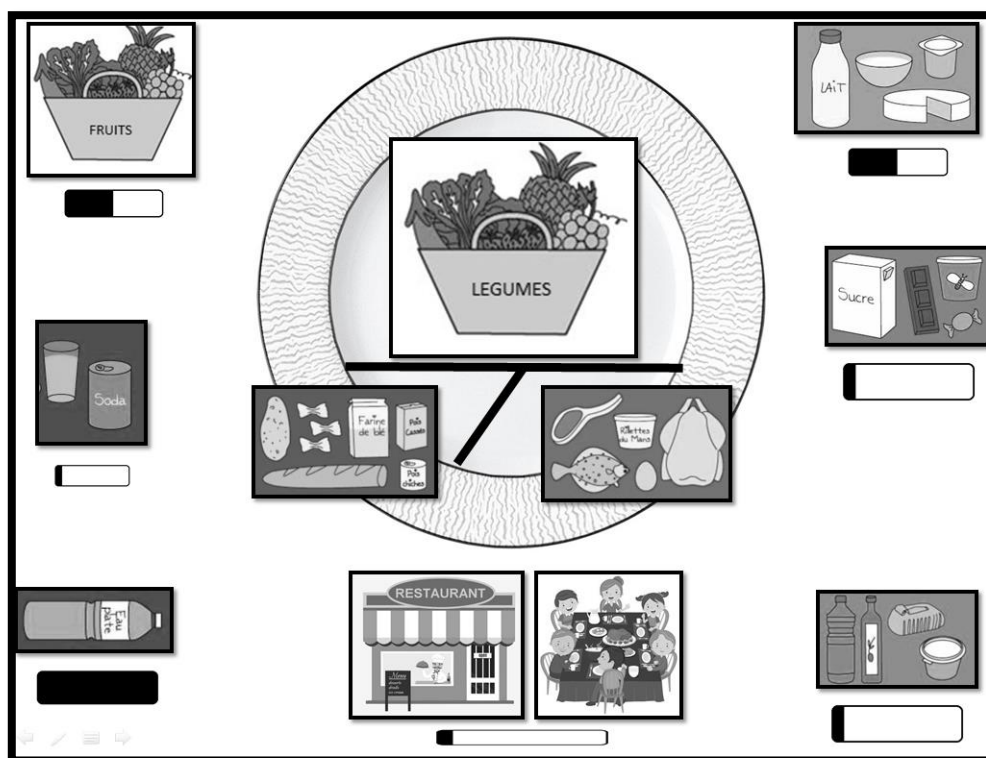


Figure 39 : l'alimentation du diabétique selon les recommandations

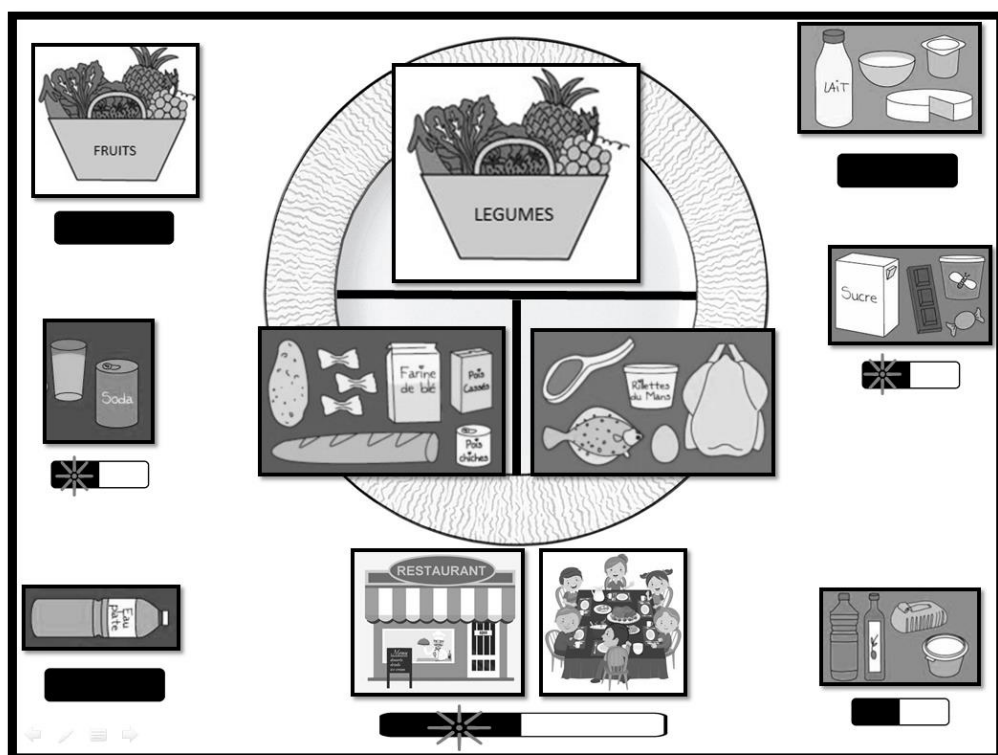
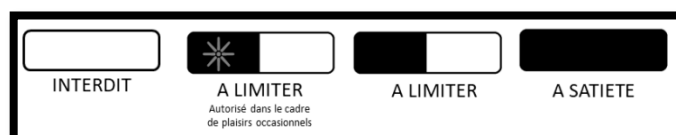


Figure 40 : légende des figures 38 et 39



II.4.3. QUELLES SONT LES RESSOURCES DISPONIBLES POUR AMELIORER LES CONNAISSANCES DES PATIENTS ?

Selon l'étude ENTRED, les patients souhaitent obtenir des informations supplémentaires principalement sur l'alimentation, sur les complications du diabète et apprendre à optimiser leur qualité de vie. (7)

En effet, la Fédération française des diabétiques estime qu'un patient diabétique sur deux vit assez bien avec sa maladie et voit l'avenir avec confiance. Cela se confirme dans l'étude ENTRED (7). A contrario, plusieurs études ont montré qu'il y avait une altération significative de la qualité de vie chez les patients diabétiques par rapport à la population générale (12). Le diabète est d'ailleurs, dans certaines études, associé à des notions de restriction, de contrainte, et à la nécessité de faire attention.(61) Selon l'étude DAWN 2, « vivre et gérer le diabète » était par ailleurs une cause de détresse (56). Cela a été confirmé par Sultan et al. qui déclare que la dépression touche un diabétique sur cinq soit trois fois plus que dans la population générale.(62)

Dans notre étude, nous nous rendons compte que les patients font beaucoup d'erreurs quant aux règles hygiénodététiques dans le cadre de leur maladie. Nous allons ici énumérer les ressources qui sont à disposition de la médecine générale afin de répondre aux attentes du patient dans un but d'améliorer ses connaissances et ainsi sa qualité de vie.

La première étape dans le processus d'amélioration de la transmission des informations et donc des connaissances du patient diabétique est **le diagnostic éducatif**. Lors du diagnostic éducatif, le médecin doit mettre en évidence et prendre en compte les freins et les facteurs favorisant un changement du mode de vie qui constitueront un socle à la démarche d'éducation.(72) Le patient doit pouvoir exprimer ses craintes, ses ressentis, ses peurs, ses perceptions, ses croyances (vraies ou fausses), ses connaissances etc.(73). Les émotions et perceptions négatives peuvent être liées à la crainte de ne pas avoir de bénéfices concrets, de manquer de confiance en soi, de ne pas être au niveau, des peurs liés à l'estime de soi et à la perception du corps (notamment pour la pratique physique) etc. Des études (63,64) ont notamment étudié les obstacles à la mise en place d'une activité physique. Les obstacles qui en ressortent sont le manque de volonté, le manque de ressources (corporelles, logistiques, temporelles) et le manque de soutien social (manque du sentiment d'engagement mutuel et de plaisir, manque de suivi et d'accompagnement). Les principaux freins à la modification des habitudes alimentaires sont quant à eux : les restrictions alimentaires qui sont perçues comme strictes et contraignantes, les mauvaises habitudes alimentaires trop enkystées, la solitude qui empêche de se préparer des plats convenables, la marginalisation liée à la réalisation de plats différents de ceux du reste de la famille, la profession, la culture, le coût et le temps nécessaires pour réaliser des plats équilibrés et sains, et enfin le manque de motivation.(65) Le patient évoque aussi des facteurs favorisant un changement d'hygiène de vie tel que les sentiments positifs liés à la découverte de nouvelles activités (sportives, cuisine etc.), et à la présence d'aide au quotidien (familiales, entourage, cours de cuisine, groupe d'échange, infrastructures sportives, associations etc.).

A la suite du diagnostic éducatif et afin de favoriser la transmission d'informations et leur bonne réception par les patients, il semble préférable d'**employer des messages simples**. Pour illustrer ce besoin de messages simples, une étude longitudinale a étudiée les facteurs favorisant la mise en place et le maintien d'une activité physique. Il a, par exemple, été montré qu'encourager à promener le chien ou identifier un autre intérêt favorisant la marche peut aider à entreprendre un engagement régulier à pratiquer une activité sportive. (74)

La transmission de ces messages pourra se faire grâce à la multiplication des sources d'informations simples. Cela pourra nous permettre d'apporter au patient un bagage suffisant pour améliorer la gestion de son diabète et sa qualité de vie.

Le recours à une diététicienne ou un professeur d'activité physique adaptée est l'une des ressources dont dispose les médecins. L'étude de Bruce montre d'ailleurs que les patients ayant consulté une diététicienne ont une meilleure connaissance de la maladie que les personnes n'ayant jamais consulté (75). Concernant, l'activité physique, un projet nommé limousin sport santé a été créé en 2015 à la demande de la Direction Régionale de la Jeunesse, des sports et de la cohésion sociale et de l'agence régionale de santé. Ce projet est adressé aux médecins généralistes afin de faciliter et stimuler leur action pour augmenter la pratique régulière de l'activité physique adaptée par leurs patients. Sont concernés les patients sédentaires, en surpoids et/ou atteints d'une pathologie chronique afin de leur permettre de faire pratiquer une activité adaptée à leur condition physique. En pratique, le médecin confie son patient à une "passerelle" où l'éducateur physique le teste, le motive et l'entraîne pendant deux-trois mois et enfin l'aide à choisir une association sportive adaptée pour continuer. Il existe en Limousin 35 associations d'activité physique adaptée.(76)

L'amélioration de l'accès aux consultations de diététique et d'activité physique adaptée ainsi qu'une réflexion sur leur prise en charge paraît ainsi être un sujet d'avenir.

Le recours aux infirmiers et autres intervenants paramédicaux ou non des réseaux régionaux semble être également une option afin d'améliorer les connaissances des patients diabétiques.

L'assurance Maladie a créé en 2008 un service adressé aux patients détenteurs d'une pathologie chronique et notamment aux patients diabétiques. Il s'agit du service Sophia dont l'objectif est de permettre aux patients de mieux connaître leur maladie et d'adapter leurs habitudes afin d'améliorer leur qualité de vie. Moyennant une inscription gratuite chaque patient membre du service se verra apporter de nombreuses informations et conseils sur le diabète à travers un journal trimestriel et des livrets repères. Il existe également un service de permanence téléphonique et de coaching en ligne 24h/24 afin d'accompagner les patients et de répondre à leurs interrogations.(77)

Dans le même objectif et notamment pour renforcer l'accès territorial aux soins, l'association ASaLée (Action de santé libérale en équipe) a été créée en 2004. Ce dispositif permet aux infirmières libérales de suivre et d'accompagner les patients atteints de pathologies chroniques. Les infirmières se voient adresser des patients par les médecins généralistes afin de déléguer des actes notamment d'éducation thérapeutique.(78) L'éducation thérapeutique du patient (ETP) est en effet complémentaire et l'une des clés de la stratégie thérapeutique. Elle fait partie du plan de soins pour améliorer la santé et la qualité de vie du patient, et prévenir les complications ou les retarder. Le but est d'encourager le patient à

assumer un rôle actif et de faciliter l'apprentissage et le maintien de compétences dont il a besoin pour gérer au mieux sa santé et améliorer sa qualité de vie. (79) Dans l'étude ENTRED 2007-2010, trois quarts des patients ayant bénéficié d'entretiens et/ou de séances éducatives estiment que cela les a aidé à mieux vivre leur diabète. (7)

Il existe enfin de nombreuses associations qui peuvent être de réels soutiens et conseillers auprès de la patientèle diabétique. Dans le Limousin, on peut notamment citer :

- L'ETAP DIABLIM, association créée en 2005 consacrée au soutien et à la prise en charge des personnes diabétiques de la région Limousin.(80) Elle réalise des actions d'éducation thérapeutique, de dépistage, des consultations individuelles et des journées à thème. Elle permet également la rencontre avec des patients experts qui ont acquis au fil des années une connaissance pointue de leur maladie et de son traitement.
- L'association des diabétiques de Haute Vienne qui a été créée en 1975 afin d'organiser des réunions d'information, des actions de prévention et de proposer un lieu d'échange, de défense, d'écoute et de partage d'expérience. (81)

Bien que les sources d'informations soient nombreuses, un quart des patients déclarent leur médecin comme leur première source d'information diététique. **Aider les médecins dans cette prise en charge** est donc une étape importante pour aller vers une meilleure connaissance et observance des patients.(9)

Un travail de thèse a été réalisé en 2016 par S. Azambourg (6), elle a interrogé les médecins sur les éléments qui pourrait les aider dans le processus éducatif de leur patients diabétiques. La proposition la plus fréquente était de proposer *un support éducatif* (6). Cela s'est confirmé dans ENTRED où 40% des médecins généralistes désiraient disposer de supports d'informations pour les patients et un tiers évoquaient un besoin d'aide à la consultation pour eux-mêmes.(7) Ce support éducatif et d'aide à la consultation pourrait permettre de pallier au manque de moyens pédagogiques et éducatifs très souvent décrits par les médecins dans le cadre de l'éducation des patients. (68)(69)

Les médecins généralistes soulignent souvent un manque d'aisance dans l'éducation hygiéno-diététiques de leurs patients. L'expression d'un souhait de formation plus approfondie est donc souvent le cas (6,7). Cette formation peut être apportée dès le cursus universitaire des soignants ou sous la forme de formation médicale continue ou d'enseignement post universitaire. Notre questionnaire pourrait notamment servir durant ces consultations en permettant au médecin de faire un état des lieux des connaissances du patient et donc de cibler les notions à approfondir avec lui.

Pour finir, afin de mettre en pratique les différentes notions éducatives acquises, le médecin aura besoin de temps. Une réflexion sur la création d'une consultation dédiée en médecine générale semble donc être nécessaire. Il s'agira d'une consultation longue dont la tarification devra être valorisée afin d'inciter les praticiens dans cette démarche éducative.

Conclusion

Dans les suites de l'augmentation de la prévalence du diabète de type 2, de nombreuses études se sont penchées sur la prise en charge optimale du patient diabétique. Le médecin généraliste semble être un acteur clé dans cette prise en charge et les recommandations nationales et internationales placent les règles hygiéno-diététiques au premier plan dans le traitement du diabète de type 2.

Notre étude quantitative avait pour objectif d'évaluer les connaissances des patients diabétiques de type 2 concernant ces règles hygiéno-diététiques. Par ailleurs, nous voulions tester la faisabilité du questionnaire afin d'éventuellement le proposer aux médecins généralistes dans le but de cibler les connaissances à approfondir avec les patients.

A la lumière de l'évaluation des connaissances, nous pouvons dire que les patients diabétiques de type 2 de notre étude ont une bonne connaissance de l'activité physique utile dans le cadre de leur maladie. A l'inverse, concernant les connaissances diététiques, beaucoup de points sont à reprendre. La notion de restriction semble encore bien présente dans l'esprit des patients et les notions de satiété et de plaisir dans le cadre de la pathologie diabétique doivent être réexpliquées et réapprofondies afin de favoriser l'observance diététique des patients, une meilleure qualité de vie et un meilleur contrôle de leur diabète.

Les résultats de notre étude montrent que le questionnaire que nous avons mis au point semble être une méthode simple pour évaluer les connaissances de nos patients et utilisables en médecine générale. En revanche, il reste des questions à modifier pour en faciliter la clarté. Ce questionnaire pourra également être enrichi de nouveaux items et adapté au cas par cas selon les caractéristiques propres à chaque patient. Il faudrait aussi le comparer à un véritable gold standard afin d'en étudier la validité. Une étude à plus grande échelle et au sein d'une population plus variée pourrait permettre d'avoir des résultats d'une puissance supérieure.

Il existe de nombreuses ressources afin d'épauler les médecins et les patients dans l'apprentissage de nouvelles connaissances sur les règles hygiéno-diététiques. Un futur travail pourrait permettre d'évaluer la capacité des médecins généralistes ou des patients à utiliser ses multiples ressources.

Enfin, la formation des médecins, futurs médecins et autres soignants semblent être une étape primordiale dans la transmission de ces connaissances. Un travail sur les besoins de ces différents intervenants pourrait faire suite à notre étude. De plus, la création de consultations de médecine générale dédiées à l'éducation du patient permettrait, dans un premier temps, aux médecins généralistes de prendre le temps de transmettre, d'éduquer et d'approfondir les différentes notions sur la maladie, sa gestion et son équilibre. Et, dans un deuxième temps, elle permettrait aux patients d'avoir un moment privilégié pour exprimer ses besoins, ses craintes et ses difficultés.

Références bibliographiques

1. Service des bonnes pratiques professionnelles - Service évaluation économique et santé publique. Extrait de l'argumentaire scientifique de la RBP: « stratégie médicamenteuse du contrôle glycémique du diabète de type 2 » [Internet]. Haute Autorité de Santé; 2013 janv p. 13. Disponible sur: https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2013-03/argumentaire_epidemiologie.pdf
2. Organisation Mondiale de la Santé. Diabète [Internet]. WHO. 2018 [cité 8 févr 2020]. Disponible sur: <https://www.who.int/fr/news-room/fact-sheets/detail/diabetes>
3. Santé Publique France. Diabète [Internet]. Santé Publique France. 2019 [cité 8 févr 2020]. Disponible sur: santepubliquefrance.fr/maladies-et-traumatismes/diabete
4. Burcelin R. Diabète de type 2 | Inserm - La science pour la santé [Internet]. INSERM. 2019 [cité 8 févr 2020]. Disponible sur: <https://www.inserm.fr/information-en-sante/dossiers-information/diabete-type-2>
5. Haute Autorité de Santé. Guide Parcours de Soins - Diabète de type 2 de l'adulte. Service Maladies Chroniques et dispositifs d'accompagnement des malades; 2014 p. 71.
6. Azambourg S. Alimentation du patient diabétique de type 2: comment l'aborder en médecine générale? Étude qualitative auprès de médecins généralistes de Seine-Maritime. [Médecine Humaine et pathologies]. [Rouen]; 2015.
7. Échantillon national témoin représentatif des personnes diabétiques, Entred 2007-2010: caractéristiques, état de santé, prise en charge et poids économique des personnes diabétiques. Institut de veille sanitaire, département des maladies chroniques et traumatismes; 2012.
8. Colloque Européen. L'éducation pour la santé des patients. Un enjeu pour le système de santé. Hôpital Européen Georges Pompidou; 2001.
9. Senez-Gadenne C. Education nutritionnelle: besoins et attentes d'une population. [Médecine Humaine et pathologies]. [Lille]; 2011.
10. Soler Lg. Publicité et comportements alimentaires. 22 p. (Alimentation et sciences sociales).
11. Le Breton M. Influence de l'alimentation : à force de rester devant l'écran, on comprend moins ce qui est bon pour nous. Huffington Post. janv 2015;
12. Moreau A., Felicioli P., Senez B., Le Goaziou MF. Evaluation de la qualité de vie des diabétiques. Etude QUODIEM (qualité de vie et observance des patients diabétiques de type 2 en médecine générale). Rev Prat Médecine Générale. avr 2013;17(609):520-4.
13. INSERM-TNS-Healthcare-Roche. Obépi Roche 2009: enquête épidémiologique nationale sur le surpoids et l'obésité. France; 2009.
14. Emile C. Conseils hygiénodététiques dans les principaux troubles métaboliques. Centre Hospitalier Montfermeil; 2009.

15. Wing et al. Cardiovascular effects of intensive lifestyle intervention in type 2 diabetes. *N Engl J Med*. 2013;369(2):145-54.
16. Barreira, Novo, Vaz, Pereira. Dietary program and physical activity impact on biochemical markers in patients with type 2 diabetes : a systematic review. 2018 p. 519-610. (Aten Primaria). Report No.: 50(10).
17. Loze V. Compréhension de la maladie et adaptation des règles hygiéno-diététiques chez les sujets diabétiques de type 2 précaires, une étude qualitative en médecine générale [Internet] [Médecine Humaine et pathologies]. Université Pierre et Marie Curie; [cité 7 sept 2018]. Disponible sur: <http://www.cmge-upmc.org/spip.php?article340>
18. Marion J. Franz. Histoire de la thérapie nutritionnelle du diabète. *Diabetes Voices*. déc 2004;49(30-3).
19. Collinet C. Les Grands Courants D'Education Physique en France. Paris: Presse Universitaire De France; 2000. 280 p.
20. Monsuez J-J. François-Vincent Raspail: les débuts de l'éducation thérapeutique. *Pratique*. 2009. (Archives des Maladies du Coeur et des Vaisseaux; vol. 2).
21. Taubes G. Good calories, bad calories: fats, carbs, and the controversial science of diet and health. Anchor. 2008;
22. Joslin EP. Diabetic manual for the mutual use of doctor and patient. 2^e éd. 1919. (Philadelphia and New York, Lea & Febiger).
23. Rieu M. La santé par le sport : une longue histoire médicale. Vol. 30-5. Histoire Centre National de Recherche pour la Santé; 2010.
24. Dallongeville J. Histoire critique des recommandations nutritionnelles : l'exemple des lipides et des maladies cardiovasculaires. *Cah Nutr Diététique*. déc 2015;6, Supplément 1(50).
25. Favier-Ambrosini B. Socio-histoire du lien entre activité physique et santé de 1960 à 1980. *Santé Publique*. 2016;(S1:13).
26. J.-Ph. ASSAL, M. BERGER, J. CANIVET. History and Aims of the Diabetes Education Study Group. *Int Congr Ser* [Internet]. 1982 [cité 12 févr 2020];(624). Disponible sur: <https://www.desg.org/about/history/>
27. Keys A, Menotti A, Aravanis C, Blackburn H, Djordjevič BS, Buzina R, et al. The seven countries study: 2,289 deaths in 15 years. *Prev Med*. 1984;13(2):141-54.
28. Sheard NF, Clark NG, Brand-Miller JC, Franz MJ, Pi-Sunyer FX, Mayer-Davis E, et al. Dietary Carbohydrate (Amount and Type) in the Prevention and Management of Diabetes. *Diabetes Care*. sept 2014;27(9):66-71.
29. WHO. Saint Vincent Declaration. Diabetes mellitus in Europe : a problem at all ages in al countries. Italie; 1989.
30. Groupe d'experts. Activité Physique, Contexte et effets sur la santé. Institut national de la santé et de la recherche médicale; 2007.
31. Paquot N. Le régime alimentaire chez le patient diabétique de type 2. *Rev Médicale Liège*. 2005;60(5-6):391-4.

32. Paillerets F. Conférence Nationale de la Santé. Ministère de l'emploi et des solidarités; 1998.
33. Groupe d'experts. Programmes de formation continue pour professionnels de soins dans le domaine de la prévention des maladies chroniques. OMS; 1998.
34. Plan National d'Education pour la Santé. Ministère de l'Emploi et de la Solidarité; 2001.
35. American Diabetes Association. Lifestyle Management: Standards of Medical Care in Diabetes. Diabetes Care. janv 2018;41(Supplément 1):38-50.
36. Le Grelle-Royal C, Gilly O. Adhésion aux règles hygiéno-diététiques des patients diabétiques de type 2 et rôle du médecin généraliste dans leur prise en charge à Fréjus et Saint-Raphaël (Var). [Nice, France]: Université de Nice Sophia Antipolis; 2015.
37. Leneuf Chloé. Connaissances sur le diabète des patients diabétiques de type 2 en médecine générale à Paris [Thèse pour le diplôme d'état de docteur en médecine]. [Paris]: Paris Descartes;
38. Bazureau Sabrina. Diabète de type 2 : étude sur les connaissances et idées reçues d'une cohorte de 130 patients en Pays de Loire. Impact sur la prise en charge éducative en médecine générale [Thèse pour le diplôme d'état de docteur en médecine]. [Nantes]: Université de Nantes; 2013.
39. ACHE ENCAOUA. Qu'est-ce que les patients diabétiques de type 2 retiennent des règles hygiénodietétiques énoncées par leur médecin traitant ? [Thèse pour le diplôme de docteur en médecine]. Paris Diderot - Paris 7; 2014.
40. Fitzgerald JT, Funnell MM, Hess GE, Barr PA, Anderson RM, Hiss RG, Davis WK. The reliability and validity of a brief diabetes knowledge test. Diabetes Care. 1998;5(21):706-10.
41. Mosnier-Pudar H, Hochberg G, Eschwege E, Virally M-L, Halimi S, Guillausseau PJ, et al. How do patients with type 2 diabetes perceive their disease? Insights from the French DIABASIS survey. Diabetes Metab. juin 2009;35(3):220-7.
42. Bastide,, Lemarié. Pharmacie 3e année ECI 3.1 0 Sémiopathologie, Biologie Clinique, Médicaments des Affections Métaboliques et Nutritionnelles. Faculté de Pharmacie de Toulouse; 2011.
43. Grimaldi A. Traité de Diabétologie. Paris, France: Flammarion; 2009. 1044 p.
44. Hartemann-Heurtier A et al. Guide pratique du diabète. Issy-les-Moulineaux: Elsevier Masson; 2013. 285 p.
45. Vaillant M-F, Alligier M, Baclet N, Capelle J, Dousseaux M-P, Eyraud E, et al. Recommandations sur les alimentations standards et thérapeutiques chez l'adulte en établissements de santé. Nutr Clin Métabolisme. nov 2019;33(4):235-53.
46. Slama G. Non, le sucre et le sucré n'ont pas de raison spécifique d'être exclus de la diététique conseillée aux patients diabétiques. Médecine Mal Métaboliques. 2010;4(5):531-6.
47. Ley SH, Hamdy O, Mohan V, Hu FB. Prevention and management of type 2 diabetes: dietary components and nutritional strategies. The Lancet. 7 juin 2014;383(9933):1999-2007.

48. British heart foundation. Diet and diabetes. Heart Matters Mag. : Mars 2017.
49. Santé Publique France. Recommandations relatives à l'alimentation, à l'activité physique et à la sédentarité pour les adultes / 2019 [Internet]. 2019 janv [cité 8 avr 2019] p. 63. Disponible sur: <http://invs.santepubliquefrance.fr/Publications-et-outils/Rapports-et-syntheses/Maladies-chroniques-et-traumatismes/2019/Recommandations-relatives-a-l-alimentation-a-l-activite-physique-et-a-la-sedentarite-pour-les-adultes>
50. Société Francophone du Diabète. Référentiel de Bonne Pratiques Nutrition et Diététiques [Internet]. Société Francophone du Diabète; 2014 mars [cité 8 avr 2019] p. 84. Disponible sur: https://www.sfdiabete.org/sites/www.sfdiabete.org/files/files/ressources/referentiel_mars_2014.pdf
51. Look AHEAD Research Group. Reduction in weight and cardiovascular disease risk factors in individuals with type 2 diabetes : One year results of the look AHEAD trial. Diabetes Care. 2007;30:1374-83.
52. Herrou Molitor M-S. Habitudes hygiéno-diététiques recommandées dans la prise en charge du diabète : quels messages ont été retenus par les patients suivis en médecine générale [Thèse pour le diplôme d'état de docteur en médecine]. Nantes; 2016.
53. Kahleova H. et al. Vegetarian diet improves insulin resistance and oxidative stress markers more than conventional diet in subjects with Type 2 diabetes. Diabet Med J Br Diabet Assoc. 2011;28(5):549-59.
54. Gregg EW, Gerzoff RB, Caspersen CJ et al. Relationship of walking to mortality among US adults with diabetes. Arch Intern Med. 2003;(163).
55. Church TS, La Monte MJ, Barlow CE, Blair SN. Cardiorespiratory fitness and body mass index as predictors of cardiovascular disease mortality among men with diabetes. Arch Intern Med. 2005;(165).
56. Hu G, Jousilahti P, Barengo NC et al. Physical activity, cardiovascular risk factors, and mortality among finnish adults with diabetes. Diabetes Care. 2005;(29):799-805.
57. Oppert J-M. Activité physique et santé : arguments scientifiques, pistes pratiques. Paris: Société Française de nutrition et de médecine du sport; 2005.
58. Francophone Diabetes Society. Physical activity and type 2 diabetes. Recommendations of the SFD (Francophone Diabetes Society) diabetes and physical activity working group [Internet]. 2013 [cité 8 avr 2019] p. 12. Report No.: Diabetes & Metabolism 39 (2013) 205–216. Disponible sur: <https://www.sfdiabete.org/sites/www.sfdiabete.org/files/files/ressources/1-s2.0-S1262363613000530.pdf>
59. Kuziora Julie. Que retiennent les patients diabétiques de type 2 des conseils alimentaires reçus en consultation par leur médecin généraliste ? [Thèse pour le diplôme d'état de docteur en médecine]. [Tours]: François Rabelais; 2016.
60. Roossens JP, Poulalion L, Beigbeder I, Fesquet E, Becel B. Identification de freins à une meilleure prise en charge du diabète de type 2 chez les patients. Diabetes Metab. 2000;26:9.

61. Druet C, Bourdel-Marchasson I, Weill A, et al. Le diabète de type 2 en France : Epidémiologie, évolution de la qualité de la prise en charge, poids social et économique. *Presse Med.* 2013;(42):830-8.
62. Sultan et al. Comprendre les patients pour promouvoir l'autorégulation dans le diabète de type 2 : vivre avec une maladie évolutive qui commence avant son début. *Em-Consulte.* 2008;
63. Alghafri T, Alharthi SM, Al Farsi YM, Bannerman E, Craigie AM, Anderson AS. Perceived barriers to leisure time physical activity in adults with type 2 diabetes attending primary healthcare in Oman: a cross-sectional survey. *BMJ Open.* 3 nov 2017;7(11):e016946.
64. Lidegaard LP, Schwennesen N, Willaing I, Faerch K. Barriers to and motivators for physical activity among people with Type 2 diabetes: patients' perspectives. *Diabet Med J Br Diabet Assoc.* 2016;33(12):1677-85.
65. Aurore C. Analyse du ressenti des patients diabétiques de type 2 vis-à-vis de l'éducation thérapeutique : une étude qualitative auprès de patients du Nord Pas De Calais [Internet] [Thèse pour le diplôme d'état de docteur en médecine]. Lille; 2016 [cité 26 juin 2018]. Disponible sur: <http://pepite.univ-lille2.fr/notice/view/UDSL2-workflow-5999>
66. BROTONS C, CIURANA R, PIÑEIRO R, KLOPPE P, GODYCKI-CWIRKO M, SAMMUT MR. Dietary advice in clinical practice : the views of general practitioners in Europe. *The American Journal of Clinical Nutrition.* *Am J Clin Nutr.* 77(4 suppl).
67. AUFRERE P. Prescription des activités physiques chez les patients diabétiques de type 2 : quelles sont les habitudes et les difficultés des médecins généralistes et endocrinologues libéraux de la Haute-Vienne ? [Thèse pour le diplôme de docteur en médecine générale]. Limoges; 2014.
68. Bourit O., Drahi E. Education thérapeutique du diabétique et médecine générale : une enquête dans les départements de l'Indre et du Loiret. *Médecine Factuelle À Nos Prat.* mai 2007;
69. Gruaz D., Fontaine D. Médecins généralistes et éducation nutritionnelle en Rhône-Alpes. [Internet]. Observatoire régional de la santé Rhône-Alpes.; 2004 [cité 14 avr 2020]. Disponible sur: http://www.ors-rhone-alpes.org/pdf/Nutrition_2004.pdf
70. Organisation Mondiale de la Santé. L'observance des traitements prescrits pour les maladies chroniques pose problème dans le monde entier. WHO [Internet]. 2003 [cité 22 janv 2020]; Disponible sur: <https://www.who.int/mediacentre/news/releases/2003/pr54/fr/>
71. Sayad NO, Errajaji A, Diouri A. Analyse des facteurs de mauvaise observance thérapeutique chez le DT2. *Diabetes Metab.* 12 mars 2009;35(S1):68.
72. Ciangura C., Oppert JM. Éducation thérapeutique dans la prise en charge des maladies métaboliques : le rôle de l'activité physique. 2e édition. Paris: Masson; 2009. 127-137 p. (Education thérapeutique : prévention et maladies chroniques).
73. Di Clemente, Prochaska. Toward a comprehensive, transtheoretical model of change: stages of change and addictive behaviors. 2e édition. New York: Plenum; 1998. 3-24 p. (Treating addictive behaviors).

74. Peel E, Douglas M, Parry O, Lawton J. Type 2 diabetes and dog walking: patients' longitudinal perspectives about implementing and sustaining physical activity. *Br J Gen Pract J R Coll Gen Pract.* août 2010;60(577):570-7.
75. Boudscocq, Molinier, Scotti, Marimoutou, Debonne. Etude sur la connaissance du diabète de type 2 par un groupe de patients diabétiques déséquilibrés. *J DELF.* mars 2010;
76. Viro P, Marcelaud F, Tubiana N. Limousin Sport Santé [Internet]. Présentation association présenté à; [cité 16 avr 2020]; Limoges. Disponible sur: http://nouvelle-aquitaine.drdjscs.gouv.fr/sites/nouvelle-aquitaine.drdjscs.gouv.fr/IMG/pdf/virot_iss_colloque_drjscs_limoges.pdf
77. Assurance Maladie. Service sophia pour les personnes diabétiques [Internet]. ameli.fr. 2019 [cité 16 avr 2020]. Disponible sur: <https://www.ameli.fr/assure/sante/assurance-maladie/service-sophia-pour-les-personnes-diabetiques>
78. Fournier C, Bourgeois I, Naiditch M. Action de santé libérale en équipe (Asalée): un espace de transformation des pratiques en soins primaires. *Quest Déconomie Santé.* (232):8.
79. Service évaluation de la pertinence des soins et amélioration des pratiques et des parcours. Education thérapeutique du patient. Évaluation de l'efficacité et de l'efficience dans les maladies chroniques. Synthèse de la littérature et orientations [Internet]. Haute Autorité de Santé; 2018 juin [cité 14 avr 2020]. Disponible sur: https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2018-11/mc_238_synthese_litterature_etp_vf.pdf
80. ETAP DIABLIM [Internet]. ETAP DIABLIM. [cité 16 avr 2020]. Disponible sur: <http://www.diablim.fr/etp/etp-et-etap-diablim>
81. Association des Diabétiques Haute-Vienne [Internet]. Le CISS du Limousin. [cité 16 avr 2020]. Disponible sur: <http://www.leciss-limousin.fr/associations-membres/AFD87>
82. Most commonly missed questions on the diabetes knowledge test... [Internet]. ResearchGate. [cité 10 avr 2020]. Disponible sur: https://www.researchgate.net/figure/Most-commonly-missed-questions-on-the-diabetes-knowledge-test-Item-Incorrect-Question_tbl2_260523831

Annexes

Annexe 1. Lettre aux médecins généralistes sollicités	65
Annexe 2. Questionnaire de l'étude	66
Annexe 3. Exemple de questions du Michigan Diabetes Knowledge Test (82).....	68

Annexe 1. Lettre aux médecins généralistes sollicités

Cher confrère,

Je me permets de solliciter votre aide afin de réaliser un travail de recherche qui servira de bases pour la production de ma thèse.

En effet, interne de médecine générale à la faculté de Limoges, je réalise ma thèse en collaboration avec ma directrice de thèse le Docteur Marie Paule Pautout installée à Saint Just Le Martel.

Celle-ci a pour but d'évaluer les connaissances des diabétiques de type 2 sur les règles hygiéno-diététiques à travers un auto-questionnaire patient.

Je joins à ce courrier 8 questionnaires (exécution 5-10min) à faire compléter par une sélection de vos patients diabétiques de **type 2**, de préférence avant la fin du mois d'octobre 2019.

Je me rendrai disponible pour le retour des questionnaires en vous rendant visite à votre cabinet durant l'automne (après contact téléphonique préalable).

Ce questionnaire pourrait à terme devenir un outil important de la consultation du diabétique en médecine générale. Il permettrait de cibler les informations à approfondir avec vos patients pour permettre un meilleur contrôle de leur diabète.

En vous remerciant de l'intérêt que vous porterez à mon travail, je vous prie d'agréer, cher confrère mes sincères salutations.

Pauline Bergougnoux

Annexe 2. Questionnaire de l'étude

L'HYGIENE DE VIE DU DIABETIQUE

Bonjour, je réalise ma thèse sur l'hygiène de vie des patients diabétiques, en collaboration avec ma directrice de thèse le Docteur Marie Paule Pautout (médecin généraliste à Saint Just le Martel).

L'objectif de ce travail est de tester ce questionnaire en conditions réelles. Il a pour but de cibler les informations qu'il faudra approfondir avec votre médecin généraliste pour vous aider dans le contrôle de votre diabète.

Merci de votre aide !

Pauline Bergougnoux, Interne de Médecine générale

Vous :

Vous êtes : ☐ Un homme ☐ Une femme

Quel âge avez-vous ? ☐ moins de 25 ans ☐ entre 25 et 50 ans ☐ entre 51 et 75 ans ☐ plus de 75 ans

Quel est votre poids ?kg

Combien mesurez-vous ?cm

Exercez-vous une activité professionnelle ? ☐ oui, précisez : ☐ Retraité(e) ☐ Sans emploi

Ma santé :

Hormis pour votre diabète, prenez-vous des médicaments tous les jours ? ☐ Oui ☐ Non

Combien ?

Avez-vous des soucis cardiaques et de circulation ? ☐ Oui ☐ Non

Avez-vous des problèmes de « fourmis » dans les jambes ? ☐ Oui ☐ Non

Quand a eu lieu votre dernier fond d'œil ? ☐ moins d'1 an ☐ plus d'1 an ☐ Jamais

Etes-vous fumeur ? ☐ oui ☐ non ☐ j'ai arrêté

Consommez-vous plus de deux verres d'alcool par jour ? ☐ oui ☐ non

Mon diabète :

Depuis quand êtes-vous diabétique ?

☐ moins de 5 ans ☐ entre 5 et 10 ans ☐ entre 10 et 20 ans ☐ plus de 20 ans

Prenez-vous un traitement pour votre diabète ? ☐ Oui ☐ Non

Lequel ou lesquels ?

Surveillez-vous votre taux de sucre à la maison ? ☐ Oui ☐ Non

Votre diabète est-il suivi uniquement par un diabétologue ? ☐ Oui ☐ Non

Mon Poids :

L'obésité correspond à un Indice de Masse Corporelle (IMC) de ?

☐ plus de 25 ☐ plus de 30 ☐ plus de 40 ☐ je ne sais pas ce qu'est l'IMC

La perte de poids dans le diabète est : ☐ Utile ☐ Inutile ☐ cela dépend de mon poids

Quels sont les risques d'un régime trop restrictif ?

☐ Découragement ☐ Déshydratation ☐ Fatigue ☐ Reprise de poids rapide à l'arrêt du régime

Mon alimentation

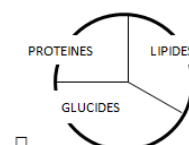
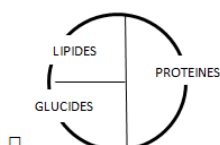
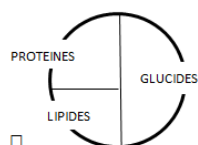
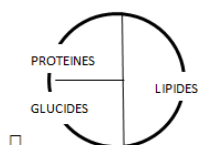
Concernant mes habitudes :

	A limiter	A volonté	Interdit
Sorties			
Plats préparés du commerce			
Grignotage			

Quel est le nombre de repas idéal à consommer dans une journée ?

Selon vous quelle est l'assiette idéale pour le diabète ?

Protéines : viandes, poissons, œufs / Lipides : graisses / Glucides : sucres



Cochez les bonnes réponses :

		Interdit	A limiter	A satiété (dans les limites de ma faim)
PROTEINES <i>Viandes / Poissons / Œufs</i>				
Légumes Verts				
Légumes Secs <i>lentilles / pois chiches/ pois cassés ...</i>				
Fruits				
Produits laitiers				
FECULENTS <i>Pâtes / Riz / Semoule / Pomme de Terre</i>				
Sucres				
Graisses				
BOISSONS	Eau/café/Thé <i>sans sucre</i>			
	Jus de fruits			
	Soda			

L'activité physique :

Selon vous, l'activité physique est-elle utile dans le bon contrôle de votre diabète ? ☐ oui ☐ non

Si vous ne faisiez aucun sport, est-il préférable que vous commenciez par de la marche régulière ?

☐ oui ☐ non

Quelles sont les propositions les plus adaptées pour le bon contrôle de votre diabète ?

- ☐ 30 minutes de marche tous les jours
- ☐ footing le dimanche
- ☐ aucune activité physique
- ☐ 30 minutes de marche un jour sur deux

Avez-vous des remarques concernant ce questionnaire ?

(questions incomprises, difficultés, formulation des questions etc...)

.....

Combien de temps avez-vous mis pour remplir ce questionnaire ?minutes

MERCI POUR VOTRE PARTICIPATION

Pauline Bergougnoux

Annexe 3. Exemple de questions du Michigan Diabetes Knowledge Test (82)

- | | | |
|----|------|--|
| 1. | 50.5 | <p>The diabetes diet is?</p> <p>a. The way most American people eat</p> <p>b. A healthy diet for most people</p> <p>c. Too high in carbohydrate for most people</p> <p>d. Too high in protein for most people</p> |
| 2. | 67.9 | <p>Which of the following is highest in carbohydrate?</p> <p>a. Baked chicken</p> <p>b. Swiss cheese</p> <p>c. Baked potato</p> <p>d. Peanut butter</p> |
| 3. | 45.7 | <p>Which of the following is highest in fat?</p> <p>a. Low fat milk</p> <p>b. Orange juice</p> <p>c. Corn</p> <p>d. Honey</p> |
| 4 | 88.8 | <p>Which of the following is a "free food"?</p> <p>a. Any unsweetened food</p> <p>b. Any dietetic food</p> <p>c. Any food that says "sugar free" on the label</p> <p>d. Any food that has less than 20 calories per serving</p> |
| 5 | 85.3 | <p>Glycosylated haemoglobin (haemoglobin A1) is a test that is a measure of your average blood glucose level for the past:</p> <p>a. day</p> <p>b. week</p> <p>c. 6–10 weeks</p> <p>d. 6 months</p> |
| 7 | 78.8 | <p>What effect does unsweetened fruit juice have on blood glucose?</p> <p>a. Lowers it</p> <p>b. Raises it</p> <p>c. Has no effect</p> |
| 8 | 80.4 | <p>Which should not be used to treat low blood glucose?</p> <p>a. 3 hard candies</p> <p>b. 1/2 cup orange juice</p> <p>c. 1 cup diet soft drink</p> <p>d. 1 cup skim milk</p> |
| 13 | 62.0 | <p>Numbness and tingling may be symptoms of</p> <p>a. Kidney disease</p> <p>b. Nerve disease</p> <p>c. Eye disease</p> <p>d. Liver disease</p> |

Serment d'Hippocrate

En présence des maîtres de cette école, de mes condisciples, je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la médecine.

Je dispenserai mes soins sans distinction de race, de religion, d'idéologie ou de situation sociale.

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.

Je serai reconnaissant envers mes maîtres, et solidaire moralement de mes confrères. Conscient de mes responsabilités envers les patients, je continuerai à perfectionner mon savoir.

Si je remplis ce serment sans l'enfreindre, qu'il me soit donné de jouir de l'estime des hommes et de mes condisciples, si je le viole et que je me parjure, puissé-je avoir un sort contraire.

Evaluation des connaissances des patients diabétiques de type 2 sur les règles hygiéno-diététiques. Etude quantitative dans le Limousin.

La prévalence du diabète de type 2 ne cesse de croître. Les recommandations nationales et internationales citent le médecin généraliste et les règles hygiéno-diététiques comme des éléments clés et primordiaux de la prise en charge du diabète de type 2.

Nous avons réalisé une enquête descriptive à travers une étude observationnelle, prospective et quantitative.

L'objectif principal était d'établir un état des lieux des connaissances sur les règles hygiéno-diététiques, des patients diabétiques de type 2 suivis en médecine générale et de classer les connaissances du patient diabétique en fonction du nombre de fois où elles sont citées donc réelles. Les objectifs secondaires étaient de montrer les connaissances à approfondir pour la majorité des patients et tester la faisabilité du questionnaire afin de le proposer aux médecins généralistes pour cibler les connaissances à approfondir avec leurs patients.

Nous pouvons dire que les patients diabétiques de type 2 de notre étude ont une bonne connaissance de l'activité physique utile dans le cadre de leur maladie. A l'inverse, concernant les connaissances diététiques, beaucoup de points sont à reprendre notamment la notion de restriction qui semble encore bien présente et les notions de satiété et de plaisir dans le cadre de la pathologie diabétique. Le questionnaire que nous avons mis au point semble être une méthode simple pour évaluer les connaissances de nos patients et utilisables en médecine générale. En revanche, il reste des questions à modifier pour en faciliter la clarté.

Il existe de nombreuses ressources mobilisables afin d'épauler les médecins et les patients dans l'apprentissage de nouvelles connaissances sur les règles hygiéno-diététiques. La valorisation et la promotion de ses ressources paraît être un sujet d'avenir pour améliorer les connaissances des patients diabétiques.

Mots-clés : diabète type 2, règles hygiéno-diététiques, évaluation connaissances patients

Knowledge assessment of type 2 diabetic patients on hygiene and dietetic rules. Quantitative study in Limousin.

Type 2 diabetes prevalence is on the rise. The national and international recommendations cite the general practitioner and the hygieno-dietetic rules as key and primordial elements in the management of type 2 diabetes.

We carried out a descriptive survey through an observational, prospective and quantitative study.

The main objective was to establish an inventory of knowledge on hygiene and dietetic rules of type 2 diabetic patients and to classify the knowledge of diabetic patients according to the number of times it is cited therefore real. The secondary objectives were to show the knowledge to be deepened for the majority of patients and to test questionnaire feasibility in order to offer it to general practitioners to target the knowledge that can be improved with their patients.

We can say that the type 2 diabetic patients in our study have a good knowledge of the useful physical activity in the context of their disease. But concerning dietetic knowledge, many points need to be taken up, in particular the notion of restriction which still seems very present and the notions of satiety and pleasure in the context of diabetic pathology. The questionnaire seems to be a simple method to assess the knowledge of our patients and is usable in general medicine. On the other hand, there are still questions to be modified to facilitate clarity.

Many resources exist that can be used to support doctors and patients in learning of hygieno-dietetic rules. The valuation and promotion of its resources seems to be a subject of the future to improve the knowledge of diabetic patients.

Keywords : type 2 diabetes, hygieno-dietetics rules, knowledge assessment

