

# UNIVERSITÉ DE LIMOGES

## Faculté de Médecine

ANNÉE 2016

THÈSE N°

### **Impact d'un programme de soins d'éducation thérapeutique sur la qualité de vie de patients diabétiques de type 2**

THÈSE POUR LE DIPLÔME D'ÉTAT DE DOCTEUR EN MÉDECINE

présentée et soutenue publiquement

le 20 juin 2016

par

**Moussa MOHSEN**

né le 21/04/1986, à Tulle

#### EXAMINATEURS DE LA THÈSE

Mme le Professeur Françoise Archambeaud.....Président  
Mr le Professeur Daniel Buchon ..... Juge  
Mme le Docteur Marie-Paule Pautout..... Juge  
Mme le Docteur Karen Rudelle..... Juge  
Mme le Docteur Sophie Fourcade ..... Directeur  
Mr le Docteur Jean-Luc Bugeaud ..... Membre invité



# UNIVERSITÉ DE LIMOGES

## Faculté de Médecine

ANNÉE 2016

THÈSE N°

### Impact d'un programme de soins d'éducation thérapeutique sur la qualité de vie de patients diabétiques de type 2

THÈSE POUR LE DIPLÔME D'ÉTAT DE DOCTEUR EN MÉDECINE

présentée et soutenue publiquement

le 20 juin 2016

par

**Moussa MOHSEN**

né le 21/04/1986, à Tulle

#### EXAMINATEURS DE LA THÈSE

Mme le Professeur Françoise Archambeaud ..... Président  
 Mr le Professeur Daniel Buchon ..... Juge  
 Mme le Docteur Marie-Paule Pautout ..... Juge  
 Mme le Docteur Karen Rudelle ..... Juge  
 Mme le Docteur Sophie Fourcade ..... Directeur  
 Mr le Docteur Jean-Luc Bugeaud ..... Membre invité



Le 1<sup>er</sup> septembre 2015

DOYEN DE LA FACULTE : Monsieur le Professeur Denis VALLEIX

ASSESEURS : Monsieur le Professeur Jean-Jacques MOREAU  
Monsieur le Professeur Pierre-Marie PREUX

**PROFESSEURS DES UNIVERSITES - PRATICIENS HOSPITALIERS** :

<b>ABOYANS</b> Victor (CS)	CARDIOLOGIE
<b>ACHARD</b> Jean-Michel	PHYSIOLOGIE
<b>ALAIN</b> Sophie	BACTERIOLOGIE-VIROLOGIE
<b>ALDIGIER</b> Jean-Claude <b>(SUR. 31.08.2016)</b>	NEPHROLOGIE
<b>ARCHAMBEAUD</b> Françoise (CS)	MEDECINE INTERNE
<b>ARNAUD</b> Jean-Paul <b>(SUR. 31.08.2016)</b> TRAUMATOLOGIQUE	CHIRURGIE ORTHOPEDIQUE ET
<b>AUBARD</b> Yves (CS)	GYNECOLOGIE-OBSTETRIQUE
<b>AUBRY</b> Karine	O.R.L.
<b>BEDANE</b> Christophe (CS)	DERMATOLOGIE-VENERELOGIE
<b>BERTIN</b> Philippe (CS)	THERAPEUTIQUE
<b>BESSEDE</b> Jean-Pierre (CS)	O.R.L.
<b>BORDESSOULE</b> Dominique (CS)	HEMATOLOGIE
<b>CAIRE</b> François	NEUROCHIRURGIE
<b>CHARISSOUX</b> Jean-Louis TRAUMATOLOGIQUE	CHIRURGIE ORTHOPEDIQUE ET
<b>CLAVERE</b> Pierre (CS)	RADIOTHERAPIE
<b>CLEMENT</b> Jean-Pierre (CS)	PSYCHIATRIE D'ADULTES
<b>COGNE</b> Michel	IMMUNOLOGIE

(CS)

**CORNU** Elisabeth

CHIRURGIE THORACIQUE ET CARDIO-VASCULAIRE

**COURATIER** Philippe  
(C.S.)

NEUROLOGIE

**DANTOINE** Thierry  
(CS)

GERIATRIE ET BIOLOGIE DU VIEILLISSEMENT

**DARDE** Marie-Laure  
(C.S.)

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  
(CS)

MEDECINE ET SANTE AU TRAVAIL

**DUMAS** Jean-Philippe **(SUR. 31.08.2018)**  
(C.S.)

UROLOGIE

**DURAND-FONTANIER** Sylvaine

ANATOMIE (CHIRURGIE DIGESTIVE)

**ESSIG** Marie  
(CS)

NEPHROLOGIE

**FAUCHAIS** Anne-Laure  
(CS)

MEDECINE INTERNE

**FEUILLARD** Jean  
(CS)

HEMATOLOGIE

**FOURCADE** Laurent  
(CS)

CHIRURGIE INFANTILE

**GAINANT** Alain **(SUR. 31.08.2017)**

CHIRURGIE DIGESTIVE

**GUIGONIS** Vincent

PEDIATRIE

**JACCARD** Arnaud

HEMATOLOGIE

**JAUBERTEAU-MARCHAN** M. Odile

IMMUNOLOGIE

**LABROUSSE** François  
(CS)

ANATOMIE et CYTOLOGIE PATHOLOGIQUES

**LACROIX** Philippe

MEDECINE VASCULAIRE

**LAROCHE** Marie-Laure

PHARMACOLOGIE CLINIQUE

**LIENHARDT-ROUSSIE** Anne  
(CS)

PEDIATRIE

<b>LOUSTAUD-RATTI</b> Véronique	HEPATOLOGIE
<b>MABIT</b> Christian	ANATOMIE
<b>MAGY</b> Laurent	NEUROLOGIE
<b>MARQUET</b> Pierre (CS)	PHARMACOLOGIE FONDAMENTALE
<b>MATHONNET</b> Muriel	CHIRURGIE DIGESTIVE
<b>MELLONI</b> Boris (CS)	PNEUMOLOGIE
<b>MOHTY</b> Dania	CARDIOLOGIE
<b>MONTEIL</b> Jacques (CS)	BIOPHYSIQUE ET MEDECINE NUCLEAIRE
<b>MOREAU</b> Jean-Jacques (C.S.)	NEUROCHIRURGIE
<b>MOUNAYER</b> Charbel	RADIOLOGIE et IMAGERIE MEDICALE
<b>NATHAN-DENIZOT</b> Nathalie (CS)	ANESTHESIOLOGIE-REANIMATION
<b>NUBUKPO</b> Philippe	ADDICTOLOGIE
<b>PARAF</b> François (CS)	MEDECINE LEGALE et DROIT de la SANTE
<b>PLOY</b> Marie-Cécile (CS)	BACTERIOLOGIE-VIROLOGIE
<b>PREUX</b> Pierre-Marie	EPIDEMIOLOGIE, ECONOMIE DE LA SANTE ET PREVENTION
<b>ROBERT</b> Pierre-Yves (C.S.)	OPHTALMOLOGIE
<b>SALLE</b> Jean-Yves (C.S.)	MEDECINE PHYSIQUE ET DE READAPTATION
<b>SAUTEREAU</b> Denis (CS)	GASTRO-ENTEROLOGIE ; HEPATOLOGIE
<b>STURTZ</b> Franck (CS)	BIOCHIMIE ET BIOLOGIE MOLECULAIRE
<b>TEISSIER-CLEMENT</b> Marie-Pierre	ENDOCRINOLOGIE, DIABETE ET MALADIES METABOLIQUES
<b>TREVES</b> Richard <b>(SUR. 31.08.2018)</b>	RHUMATOLOGIE
<b>TUBIANA-MATHIEU</b> Nicole <b>(SUR. 31.08.2018)</b> (CS)	CANCEROLOGIE

<b>VALLEIX</b> Denis (CS)	ANATOMIE CHIRURGIE GENERALE
<b>VERGNENEGRE</b> Alain (CS)	EPIDEMIOLOGIE, ECONOMIE DE LA SANTE et PREVENTION
<b>VERGNE-SALLE</b> Pascale	THERAPEUTIQUE
<b>VIGNON</b> Philippe	REANIMATION
<b>VINCENT</b> François (CS)	PHYSIOLOGIE
<b>VIROT</b> Patrice ( <b>SUR. 31.08.2016</b> )	CARDIOLOGIE
<b>WEINBRECK</b> Pierre (C.S)	MALADIES INFECTIEUSES
<b>YARDIN</b> Catherine (CS)	CYTOLOGIE ET HISTOLOGIE
<b><u>PROFESSEUR ASSOCIE DES UNIVERSITES à MI-TEMPS DES DISCIPLINES MEDICALES</u></b>	
<b>BRIE</b> Joël	CHIRURGIE MAXILLO-FACIALE et STOMATOLGIE
<b><u>MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES - PRATICIENS HOSPITALIERS</u></b>	
<b>AJZENBERG</b> Daniel	PARASITOLOGIE ET MYCOLOGIE
<b>BARRAUD</b> Olivier	BACTERIOLOGIE-VIROLOGIE
<b>BOURTHOUMIEU</b> Sylvie	CYTOLOGIE et HISTOLOGIE
<b>BOUTEILLE</b> Bernard	PARASITOLOGIE ET MYCOLOGIE
<b>CHABLE</b> Hélène	BIOCHIMIE ET BIOLOGIE MOLECULAIRE
<b>DURAND</b> Karine	BIOLOGIE CELLULAIRE
<b>ESCLAIRE</b> Françoise	BIOLOGIE CELLULAIRE
<b>HANTZ</b> Sébastien	BACTERIOLOGIE-VIROLOGIE
<b>JESUS</b> Pierre	NUTRITION
<b>LE GUYADER</b> Alexandre	CHIRURGIE THORACIQUE ET CARDIO-VASCULAIRE
<b>LIA</b> Anne-Sophie	BIOCHIMIE ET BIOLOGIE MOLECULAIRE
<b>MARIN</b> Benoît	EPIDEMIOLOGIE, ECONOMIE de la SANTE et PREVENTION
<b>MURAT</b> Jean-Benjamin	PARASITOLOGIE et MYCOLOGIE
<b>QUELVEN-BERTIN</b> Isabelle	BIOPHYSIQUE ET MEDECINE NUCLEAIRE
<b>TCHALLA</b> Achille	GERIATRIE et BIOLOGIE du VIEILLISSEMENT

**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**

**BUCHON** Daniel

**PROFESSEURS ASSOCIES A MI-TEMPS DES MEDECINE GENERALE**

**DUMOITIER** Nathalie MEDECINE GENERALE

**PREVOST** Martine MEDECINE GENERALE

**MAITRE DE CONFERENCES ASSOCIE A MI-TEMPS**

**MENARD** Dominique MEDECINE GENERALE

**PAUTOUT-GUILLAUME** Marie-Paule MEDECINE GENERALE

**PROFESSEURS EMERITES**

**ADENIS** Jean-Paul du 01.09.2015 au 31.08.2017

**MERLE** Louis du 01.09.2015 au 31.08.2017

**MOULIES** Dominique du 01.09.2015 au 31.08.2017

**VALLAT** Jean-Michel du 01.09.2014 au 31.08.2017

**ASSISTANTS HOSPITALIERS UNIVERSITAIRES**

**BLANC** Philippe BIOPHYSIQUE et MEDECINE NUCLEAIRE

**CHUFFART** Etienne ANATOMIE

**DONISANU** Adriana ANESTHESIOLOGIE-REANIMATION

**FAYE** Pierre-Antoine BIOCHIMIE et BIOLOGIE MOLECULAIRE

**FREDON** Fabien ANATOMIE

**KASPAR** Claire ANESTHESIOLOGIE-REANIMATION

**LEGRAS** Claire ANESTHESIOLOGIE-REANIMATION

**MANCIA** Claire ANESTHESIOLOGIE-REANIMATION

**MATHIEU** Pierre-Alain ANATOMIE (Service d'Orthopédie-Traumatologie)

**OLOMBEL** Guillaume IMMUNOLOGIE



**SERENA** Claire ANESTHESIOLOGIE-REANIMATION

**CHEFS DE CLINIQUE - ASSISTANTS DES HOPITAUX**

**ARDOUIN** Elodie RHUMATOLOGIE

**ASSIKAR** Safaë DERMATO-VENEREOLOGIE

**BIANCHI** Laurent GASTROENTEROLOGIE (A compter du 12 novembre 2015)

**BORDES** Jérémie MEDECINE PHYSIQUE et de READAPTATION

**BOURMAULT** Loïc OPHTALMOLOGIE

**BUISSON** Géraldine PEDOPSYCHIATRIE

**CASSON-MASSELIN** Mathilde RADIOLOGIE et IMAGERIE MEDICALE

**CAZAVET** Alexandre CHIRURGIE THORACIQUE et CARDIOVASCULAIRE

**CHATAINIER** Pauline NEUROLOGIE

**CHRISTOU** Niki CHIRURGIE DIGESTIVE

**COSTE-MAZEAU** Perrine GYNECOLOGIE-OBSTETRIQUE (**SURNOMBRE** du 1er novembre 2015 au 20 février 2016)

**CYPIERRE** Anne MEDECINE INTERNE A

**DAIX** Thomas REANIMATION

**DIJOUX** Pierrick CHIRURGIE ORTHOPEDIQUE et TRAUMATOLOGIQUE

**DOST** Laura OPHTALMOLOGIE

**EVENO** Claire CHIRURGIE THORACIQUE et CARDIOVASCULAIRE

**GANTOIS** Clément NEUROCHIRURGIE

**GARDIC** Solène UROLOGIE

**GONZALEZ** Céline REANIMATION

**GSCHWIND** Marion MEDECINE INTERNE B

**HOUMAÏDA** Hassane CHIRURGIE THORACIQUE et CARDIOVASCULAIRE (A compter du 02 novembre 2015)

**JACQUES** Jérémie GASTRO-ENTEROLOGIE

**KENNEL** Céline HEMATOLOGIE

**LACORRE** Aymeline GYNECOLOGIE-OBSTETRIQUE

**LAFON** Thomas MEDECINE d'URGENCE

**LAVIGNE** Benjamin PSYCHIATRIE d'ADULTES

**LE BIVIC** Louis CARDIOLOGIE

**LE COUSTUMIER** Eve MEDECINE INTERNE A

**LEGROS** Emilie PSYCHIATRIE d'ADULTES

**LERAT** Justine O.R.L.

**MARTIN** Sylvain RADIOLOGIE et IMAGERIE MEDICALE

**MATT** Morgan MALADIES INFECTIEUSES

**MESNARD** Chrystelle GYNECOLOGIE-OBSTETRIQUE

**MONTCUQUET** Alexis NEUROLOGIE

**PAPON** Arnaud GERIATRIE et BIOLOGIE du VIEILLISSEMENT

**PETITALOT** Vincent CARDIOLOGIE

**PONTHIER** Laure PEDIATRIE

**ROGER** Thomas CHIRURGIE ORTHOPEDIQUE et TRAUMATOLOGIQUE

**SAINT PAUL** Aude PNEUMOLOGIE

**SCOMPARIN** Aurélie O.R.L.

**TAÏBI** Abdelkader CANCEROLOGIE

**TRIGOLET** Marine PEDIATRIE

**CHEF DE CLINIQUE – MEDECINE GENERALE**

**RUDELLE** Karen

**CHEF DE CLINIQUE ASSOCIE – MEDECINE GENERALE**

(du 1er novembre 2015 au 31 octobre 2016)

**LAUCHET** Nadège

**PRATICIEN HOSPITALIER UNIVERSITAIRE**

**BALLOUHEY** Quentin CHIRURGIE INFANTILE

(du 1er mai 2015 au 30 avril 2019)

**CROS** Jérôme ANESTHESIOLOGIE-REANIMATION

(du 1er mai 2014 au 31 octobre 2018)

## Remerciements

### Remerciements aux membres de mon jury de thèse :

A madame le Professeur Françoise Archambeaud. Vous me faites l'honneur de présider ce jury et je vous en remercie. Que ce travail soit le témoignage de ma profonde reconnaissance. Mon passage dans votre service juste avant ma vie d'interne restera un excellent souvenir.

A monsieur le Professeur Daniel Buchon. J'ai toujours apprécié les échanges que nous avons pu avoir au cours de notre formation dans laquelle vous êtes tant investi. Je suis heureux et fier de devenir médecin généraliste en Limousin et de m'y installer. Vous avez accepté de juger ce mémoire de thèse et j'en suis honoré. Soyez certain de ma sincère gratitude et de ma grande estime à votre égard.

A madame le Docteur Marie-Paule Pautout. Vous avez accepté sans hésitation de faire partie de mon jury et je vous en remercie vivement.

A madame le Docteur Karen Rudelle. Je te remercie sincèrement de l'intérêt que tu as porté à mon travail et qui m'a permis de le mener à terme. Je te suis également reconnaissant d'avoir accepté de le juger.

A madame le Docteur Sophie Fourcade. Cette expérience à vos côtés et au sein du réseau Diablim a été très enrichissante pour moi. Je suis touché de la confiance que vous m'avez témoignée en dirigeant ce travail. Soyez assurée de ma reconnaissance et de mes meilleurs remerciements.

A monsieur le Docteur Jean-Luc Bugeaud. Quelle chance pour moi que de t'avoir rencontré et quel bonheur d'avoir été ton interne. Ces 6 mois ont été plus que parfaits et comment en aurait-il pu être autrement avec une personne aussi dévouée, gentille et humaine que toi ? Tu m'as définitivement fait aimer mon métier de médecin généraliste et tu m'as aussi transmis la passion du basket. Je ne pourrai jamais assez te remercier et c'est un grand plaisir que tu m'as accordé en acceptant de juger mon travail. Sois sûr de ma sincère amitié et de mon plus grand respect.

### Remerciements aux participants :

Merci au Professeur Clare Bradley de m'avoir autorisé à utiliser le questionnaire ADDQoL-19 développé par son équipe de l'Université de Londres. Merci à mes interlocuteurs toujours disponibles et agréables : Jonathan Gilbride et Alison Wilson.

Merci pour l'accueil chaleureux au sein du réseau Diablim tout particulièrement à Jane et à Habib pour votre enthousiasme, votre générosité et votre gentillesse. Mes sincères remerciements aux participants à l'étude qui ont donné de leur temps pour répondre à mes questionnaires. J'espère que nos rencontres ont été aussi intéressantes pour vous qu'elles ont pu l'être pour moi. Merci à Cyril et aux autres personnes que j'ai pu croisé.

Un très grand merci à monsieur le Docteur François Dalmay pour votre aide précieuse, votre disponibilité et votre gentillesse. J'ai beaucoup apprécié nos échanges.

### Remerciements personnels :

A ma mère, tu as toujours cru en moi, sois sûre de mon amour le plus fort.

A mon père, je suis fier de marcher dans tes traces, ton histoire sera toujours une motivation pour moi. A mon petit frère Karim, toujours là à ta façon, compagnon de jeu et de très rares bêtises, témoin merveilleux qui m'a tant ému. Je te souhaite tout le bonheur que tu mérites. Je vous aime.

A ma famille en France et au Liban, à ma belle-famille, à Aurore, Alice, Loulou, tous ces souvenirs déjà et tant d'autres à venir. A « sêtté » ma grand-mère toujours souriante et tellement attachante, tes mains pleines d'amour et qui préparent des délices, continue à résister. A « jêddé » abou Kamel, je suis fier de porter ton prénom, tu m'as appris que l'amour n'avait pas de langue. Tu me manques tout comme pépé René et mamie Paule, à jamais avec moi.

A toutes ces belles personnes formidables que j'aime tant et qui font que ma vie est belle : khayyé Anis parce que le père-noël est Libanais et tellement beaucoup plus ! Fadi et Ali frères adorés ; Benjamin ami merveilleux et maître de cérémonie magnifique ; Simon même à l'autre bout du monde l'amitié reste intacte et merci pour ton soutien de chaque instant ; Sawsan et Giacomo mes modèles ! Aude et Guillaume, life and love ! Marion, Paola, Yolaine, mes 2 Jules Mont' et Doulc', Auré, Pti Juju, Maxime (prego !), Carlitos, Saïd, Romain, François-Louis et Virginie, Thomas et Anne-Hélène, Chaz et Elsa, JC, Mirvat et ce beau Maximilien, Séb et Béa, Antho et Elodie, Sandra, Marie, Sergio, Hadile, Pascal, Julie...je vous kiffe ! Aude et Gilles, vous êtes pour toujours associés au plus beau jour de notre vie et à de purs instants de joie, quel bonheur ! A Ahmed, tu me diras que la chance n'existe pas, alors remercie cet heureux hasard qui nous a mis sur le même chemin. A la famille Machako.

A mes instituteurs (Jean-Claude tu es pour beaucoup dans ma réussite), mes professeurs, mes chefs de service, mes collègues passés et futurs, merci pour tout et pour votre confiance.

A tous mes amis d'ici et d'ailleurs, d'enfance, du foot, du CSP Limoges, de la Poly, du CH de Tulle, des urgences pédiatriques et du CH Esquirol...merci pour tous ces instants partagés et à venir, merci de m'avoir toujours soutenu.

A toi enfin...Tu es mon inspiration, ma force et mon équilibre. Ce si beau chemin qu'est la vie, nous le parcourons ensemble depuis déjà 12 ans, guidés par un amour chaque jour plus intense. C'est grâce à toi que je suis là aujourd'hui. Merci pour tout, merci pour ton soutien, celui d'une personne exceptionnelle que tu es. Il me tarde désormais d'entrer dans notre « chez nous » pour continuer d'écrire notre histoire. Je t'aime (plus !).

« *Croyez en vos rêves, en eux se trouvent la porte pour l'éternité* », Gibran Khalil Gibran.

## 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

## Table des matières

Remerciements.....	11
Droits d'auteurs.....	13
Table des matières .....	14
<b>Introduction.....</b>	<b>17</b>
<b>1. Avant-Propos.....</b>	<b>18</b>
1.1. Définition diabète.....	18
1.2. Classification : .....	18
1.3. Résumé des données épidémiologiques en France.....	19
1.4. Thérapeutiques.....	20
1.4.1. Thérapeutiques non médicamenteuses .....	20
1.4.2. Thérapeutiques médicamenteuses .....	21
1.5. Coût.....	21
1.6. Présentation du réseau Diablim .....	21
1.7. Rappels sur l'éducation thérapeutique .....	22
1.8. Qualité de vie.....	24
1.8.1. Définition.....	25
1.8.2. Evaluation.....	25
1.8.2.1. Questionnaires génériques de qualité de vie :.....	26
1.8.2.2. Questionnaires spécifiques de la maladie diabétique.....	26
1.8.2.2.1. DQOL .....	26
1.8.2.2.2. DHP .....	27
1.8.2.2.3. ADDQoL .....	27
1.8.3. Résultats principales études .....	28
1.8.3.1. Etude ENTRED 2007.....	28
1.8.3.2. Etude QUODIEM .....	28
1.8.3.3. Etude AUVERDIAM .....	29
1.9. Justification du travail .....	30
<b>2. Matériel et méthodes.....</b>	<b>31</b>
2.1. Population étudiée.....	31
2.2. Critères d'inclusion et d'exclusion .....	31
2.3. Type d'étude.....	31
2.4. Déroulement de l'étude et recueil des données .....	31
2.5. Description du programme d'ETP .....	31
2.6. Questionnaire .....	32
2.6.1. ADDQoL-19 .....	32
2.6.2. Données cliniques et administratives .....	33
2.7. Critères de jugement .....	33
2.8. Méthode statistique.....	34
<b>3. Résultats.....</b>	<b>35</b>
3.1. Population étudiée.....	35
3.2. Analyse statistique descriptive et comparative.....	35
3.2.1. Questionnaire ADDQoL-19 .....	35
3.2.1.1. 19 domaines spécifiques .....	35
3.2.1.2. Critère de jugement principal .....	36
3.2.1.3. Critères de jugement secondaires.....	37
3.2.2. Questionnaire données médicales et administratives.....	37
3.2.2.1. Caractéristiques sociodémographiques .....	38
3.2.2.2. Caractéristiques anthropométriques .....	39
3.2.2.3. Facteurs de risque cardiovasculaires .....	40
3.2.2.4. Équilibre glycémique.....	41
3.2.2.5. Caractéristiques du diabète .....	41

3.2.2.6.	Evolution traitement médicamenteux .....	43
3.2.3.	Taux de participation aux ateliers.....	45
3.2.4.	Analyse en sous-groupes .....	46
3.2.4.1.	Critère de jugement principal .....	46
3.2.4.2.	Critères de jugement secondaires.....	47
3.2.4.2.1.	Score de qualité de vie global .....	47
3.2.4.2.2.	Score de qualité de vie global spécifique du diabète .....	47
<b>4.</b>	<b>Discussion</b> .....	<b>49</b>
4.1.	Biais .....	49
4.2.	Population de l'étude et comparaison avec ENTRED 2007 .....	50
4.3.	Critère de jugement principal .....	52
4.3.1.	Domaines de qualité de vie ayant une évolution négative à T6.....	53
4.3.2.	Analyse des cas présentant une altération du score AWI à T6 .....	53
4.4.	Critères de jugement secondaires .....	54
4.4.1.	Score de qualité de vie global .....	54
4.4.2.	Score de qualité de vie global spécifique du diabète.....	55
4.5.	Données médicales .....	55
4.6.	Taux de participation au programme .....	56
4.7.	Hypothèses et réflexions.....	57
<b>Conclusion</b>	.....	<b>59</b>
Références bibliographiques.....		60
Table des annexes.....		63
Table des illustrations .....		83
<b>SERMENT D'HIPPOCRATE</b> .....		<b>84</b>

## Liste des abréviations

ADDQoL: Audit of diabetes dependent quality of life

ADO : antidiabétiques oraux

ALD : affection longue durée

ARS : agence régionale de santé

AUVERDIAM : évaluation de la qualité de vie des diabétiques de type 2 et équilibre du diabète en médecine générale

AWI : Average Weighted Impact

CNAMTS : Caisse Nationale d'Assurance Maladie des Travailleurs Salariés

DAWN: Diabetes Attitudes, Wishes and Needs

DHP: Diabetes health profile

DQOL: Diabetes quality of life measure

DT1 : diabète de type 1

DT2 : diabète de type 2

ENTRED : Echantillon national témoin représentatif des personnes diabétiques

EQ-5D : European Quality of life 5 dimensions

ETP : éducation thérapeutique

HAS : haute autorité de santé

HbA1C : hémoglobine glyquée

HTA : hypertension artérielle

IGAS : inspection générale des affaires médicales

IMC : indice de masse corporelle

InVS : institut de veille sanitaire

MOS SF-36: medical outcome study short form 36 items

NHP: Nottingham Health Profile

OMS : organisation mondiale de la santé

QUODIEM : qualité de vie et observance des patients diabétiques de type 2 en médecine générale

WHOQOL : World Health Organization Quality of Life instrument



## Introduction

Le diabète est une maladie métabolique caractérisée par une hyperglycémie chronique induisant par son évolution des complications de micro et de macro-angiopathie pouvant être sévères et invalidantes et donc altérer significativement la qualité de vie des patients atteints voire conduire au décès prématuré.

Il s'agit d'un problème de santé publique à l'échelle nationale mais aussi mondiale.

En 2014, la prévalence du diabète dans le monde était estimée à 9% chez les adultes de 18 ans et plus (1).

En 2012, on estimait que le diabète avait été la cause directe de 1,5 millions de décès dans le monde (2).

L'OMS prévoit qu'en 2030, le diabète sera la septième cause de décès dans le monde (3).

La France n'est pas épargnée puisqu'en 2012 on estimait que 2,9 millions de patients étaient atteints et traités. Son développement est rapide dans le monde mais aussi dans notre pays : sa prévalence a progressé de 2,6% en 2000 à 3,95% en 2007 et à 4,4% en 2009. Ceci étant essentiellement lié au développement d'une autre épidémie que représente l'obésité (4).

Et pourtant concernant le diabète de type 2, de loin le plus fréquent, les mesures préventives sont connues et efficaces puisqu'un régime alimentaire sain, une activité physique régulière, le maintien d'un poids normal et l'arrêt du tabac permettent de prévenir ou de retarder l'apparition de la maladie (5).

L'HAS insiste, dans son guide parcours de soins concernant le diabète de type 2 de l'adulte, sur l'intérêt d'aider les patients à faire face à leur maladie et à leur traitement, grâce à des prestations d'ETP et d'accompagnement intégrées aux soins et ciblées sur leurs besoins (6).

En tant que médecins généralistes nous devons au quotidien mobiliser toutes nos compétences pour répondre efficacement à ces problématiques et nous restons la pierre angulaire qui coordonne les différentes actions de santé individuelles mais aussi de plus en plus communautaires notamment avec des missions réalisées au sein de maisons de santé. Un nombre croissant d'études apparaît dans la littérature dans le but d'évaluer et d'améliorer la qualité de vie des patients a fortiori malades chroniques et cela y compris dans la recherche de nouvelles thérapeutiques.

En effet, n'est-ce pas un des buts de notre société que de nous permettre de bien vivre et de bien vieillir, malades ou non ?

Parmi les différentes actions en Limousin, il existe un réseau de soins dédié aux diabétiques nommé Diablim, qui regroupe des professionnels de santé et qui propose notamment un programme de soins d'ETP basé sur des ateliers d'activités physiques et diététiques.

A notre connaissance, aucune étude n'a évalué l'impact d'un tel programme de soins sur la qualité de vie des patients qui en bénéficiaient.

Ainsi, il nous a paru intéressant d'envisager d'y répondre au travers de ce travail.

# 1. Avant-Propos

## 1.1. Définition diabète

Comme évoqué en préambule, le diabète est une maladie métabolique chronique dont on ne guérit pas mais que l'on peut contrôler et qui se caractérise par une hyperglycémie liée à une insuffisance ou une inefficacité d'une hormone appelée l'insuline.

Selon les critères proposés par l'OMS (7) le diabète est défini par :

- une glycémie  $> 1,26$  g/l (7,0 mmol/l) après un jeûne de 8 heures et vérifiée à deux reprises ;
- ou la présence de symptômes de diabète (polyurie, polydipsie, amaigrissement) associée à une glycémie (sur plasma veineux)  $> 2$  g/l (11,1 mmol/l) ;
- ou une glycémie (sur plasma veineux)  $> 2$  g/l (11,1 mmol/l) 2 heures après une charge orale de 75 g de glucose.

Pour des glycémies élevées mais inférieures à ces valeurs diagnostiques, on définit aussi le « prédiabète ». Celui-ci est associé à un risque plus élevé de progression vers la maladie, toujours selon l'OMS (7):

- une hyperglycémie à jeun glycémie entre 1,10 g/l (6,1 mmol/l) et 1,25 g/l (6,9 mmol/l) après un jeûne de 8 heures et vérifiée à deux reprises ;
- et/ou une intolérance au glucose : glycémie (sur plasma veineux) entre 1,4 g/l (7,8 mmol/l) et 1,99 g/l (11,0 mmol/l) 2 heures après une charge orale de 75 g de glucose.

## 1.2. Classification :

Il existe plusieurs diabètes, classés ainsi selon l'OMS (1) :

### Diabète de type 1

Le DT1 (précédemment connu sous le nom de diabète insulino-dépendant ou juvénile) est caractérisé par une carence en insuline et exige une administration quotidienne de cette dernière. La cause du DT1 n'est pas connue, et en l'état des connaissances actuelles, il n'est pas évitable.

Les symptômes sont les suivants : excrétion excessive d'urine (polyurie), sensation de soif (polydipsie), faim constante, perte de poids, altération de la vision et fatigue. Ces symptômes peuvent apparaître brutalement.

### Diabète de type 2

Le DT2 (précédemment appelé diabète non insulino-dépendant ou diabète de la maturité) résulte d'une mauvaise utilisation de l'insuline par l'organisme. Le DT2 représente 90% des diabètes rencontrés dans le monde. Il est en grande partie le résultat d'une surcharge pondérale et de la sédentarité.

Ses symptômes peuvent être les mêmes que ceux du DT1 mais sont souvent moins marqués. De ce fait, la maladie peut être diagnostiquée plusieurs années après son apparition, une fois les complications déjà présentes.

Récemment encore, ce type de diabète n'était observé que chez l'adulte. Néanmoins, on le trouve désormais aussi chez l'adolescent.

Nous nous intéresserons dans notre étude uniquement au DT2.

Selon l'étude ENTRED 2007 (8) le diabète de type 2 concerne 92% des Français traités pour diabète. Il commence en général après 40 ans, et comme évoqué plus haut est le plus souvent associé à un surpoids, à une répartition abdominale des graisses et à une forte hérédité familiale, de type polygénique.

Il existe d'autres types de diabètes qui sont peu fréquents et le plus souvent secondaires à des maladies pancréatiques ou endocriniennes voire d'autres maladies (infections, iatrogénie, syndromes génétiques).

Une note particulière sur le diabète gestationnel : il se caractérise par une hyperglycémie apparaissant pendant la grossesse. Les femmes ayant un diabète gestationnel ont un risque accru de complications pendant la grossesse et à l'accouchement. Leur risque d'avoir un DT2 à un stade ultérieur de leur vie augmente également.

Il est très souvent diagnostiqué au cours du dépistage prénatal et non pas suite à des symptômes.

### 1.3. Résumé des données épidémiologiques en France

Les données suivantes sont issues du bulletin de synthèse épidémiologique de novembre 2010 réalisé par l'InVS (9).

La CNAMTS avançait qu'en 2011 le seuil des 3 millions de diabétiques traités était dépassé dans notre pays avec une prévalence de 4,64% de la population française.

L'augmentation continue de la prévalence du diabète devrait se poursuivre comme nous l'avons vu, de par le vieillissement de la population, l'augmentation de l'espérance de vie des personnes traitées, mais aussi l'augmentation de la prévalence de l'obésité.

J'ai décidé de ne pas illustrer l'incidence du diabète car les données sont moins fiables et évoquées indirectement par les demandes de prise en charge à 100% au titre de l'ALD.

La prévalence du diabète est plus élevée chez les hommes que chez les femmes, sauf en Outre-Mer.

La prévalence du diabète traité pharmacologiquement est maximale dans la tranche d'âge 75-79 ans avec respectivement 19,7% chez les hommes et 14,2% chez les femmes. L'âge moyen des diabétiques traité est d'environ 65 ans.

La prévalence et/ou l'incidence du diabète sont très élevées dans les départements d'Outre-Mer, plus élevées dans certains départements de métropole, en particulier dans le Nord et le Nord-Est et dans certains départements d'Ile-de-France. Elles sont également plus élevées en présence d'un niveau socio-économique moins favorisé et dans certaines professions ainsi que chez les femmes d'origine maghrébine.

Retenons qu'en 2006 près de 20% des diabétiques âgés de 18 à 74 ans n'étaient pas diagnostiqués.

Enfin, plus de 32 000 décès étaient liés au diabète en 2006, soit 6% de l'ensemble des décès survenus en France.

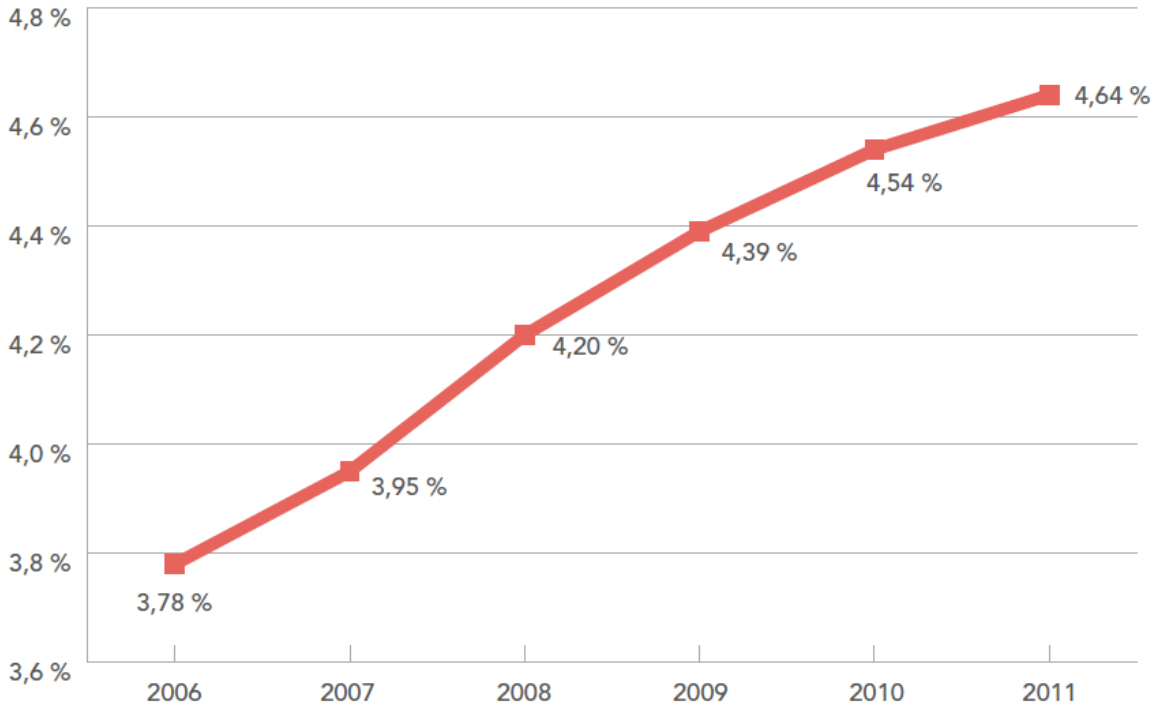


Figure 1 : Evolution de la prévalence du diabète traité de 2006 à 2011 en population générale.  
Source : CNAMTS

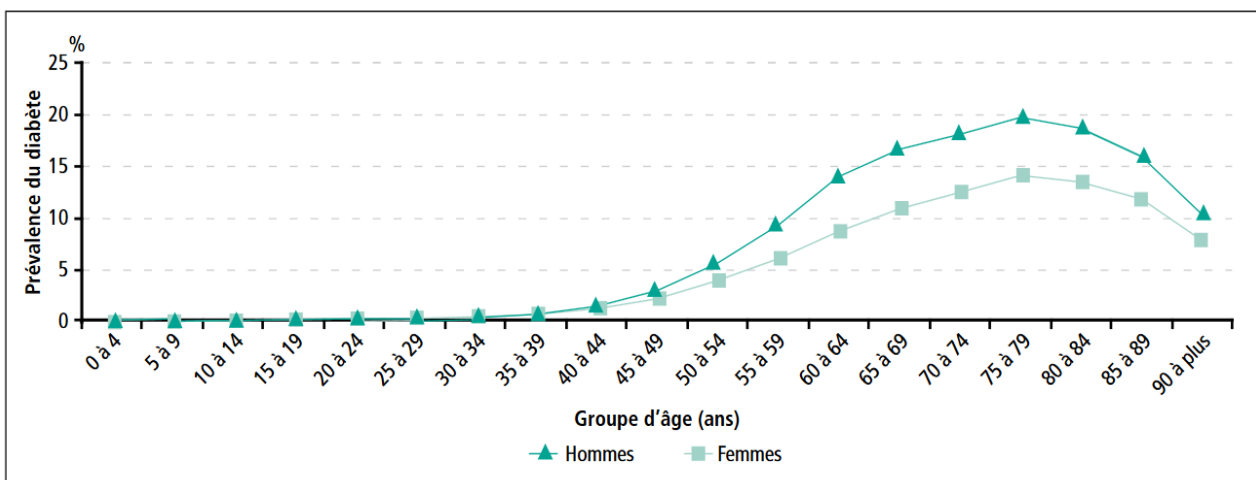


Figure 2: Prévalence du diabète traité, selon l'âge et le sexe, en 2009 (Régime général de l'assurance maladie, France).

## 1.4. Thérapeutiques

### 1.4.1. Thérapeutiques non médicamenteuses

Il est démontré que des mesures simples modifiant le mode de vie peuvent être efficaces pour prévenir ou retarder le diabète de type 2 (1) :

- parvenir à un poids corporel normal et le maintenir,

- faire de l'exercice physique régulièrement, au moins 30 minutes par jour avec une intensité modérée,
- avoir un régime alimentaire sain composé de 3 à 5 fruits et légumes par jour, réduire l'apport en sucre et en graisses saturées, réduire la consommation d'alcool,
- arrêter le tabac.

Ces mesures sont valables tout au long de la prise en charge et constituent un traitement de fond mais aussi le traitement de référence. Elles devraient faire l'objet de prescriptions écrites par le médecin, être renouvelées oralement, être remises sous la forme de brochures et/ou être accompagnées de coordonnées de professionnels spécialisés (10).

Les interventions à mener par les professionnels de santé sont :

- le contrôle de la glycémie,
- le contrôle de la tension artérielle,
- le dépistage des pieds à risques,
- le dépistage de la rétinopathie,
- le contrôle des lipides sanguins,
- le dépistage des premiers signes d'une maladie rénale liée au diabète.

#### 1.4.2. Thérapeutiques médicamenteuses

Le traitement du diabète vise à contrôler la glycémie mais aussi à contrôler les autres facteurs de risque cardio-vasculaires.

Lorsque les mesures d'hygiène deviennent insuffisantes, un traitement médicamenteux s'impose.

Il existe plusieurs types de traitements antidiabétiques : oraux, injectables, pompes à insuline.

#### 1.5. Coût

Les patients diabétiques constituent aujourd'hui le plus grand effectif de malades chroniques en France impliquant des dépenses de santé considérables.

En 2012, les dépenses de l'assurance maladie pour le diabète étaient évaluées à 13 milliards d'euros avec un taux de croissance de 4,4% entre 2001 et 2007 (4). Dans ce même rapport de l'IGAS on peut lire que le coût de la maladie progresserait d'un milliard d'euros par an. Les dépenses liées aux hospitalisations en constituent le premier poste.

La fréquence et la gravité des complications ne diminuent malheureusement pas.

#### 1.6. Présentation du réseau Diablim

L'article L. 6321-1 du Code de la santé publique précise les missions des réseaux de santé : « Les réseaux de santé ont pour objet de favoriser l'accès aux soins, la coordination, la continuité ou l'interdisciplinarité des prises en charge sanitaires, notamment de celles qui sont spécifiques à certaines populations, pathologies ou activités sanitaires. Ils assurent une prise en charge adaptée aux besoins de la personne tant sur le plan de l'éducation à la santé, de la prévention, du diagnostic que des soins. Ils peuvent participer à des actions de santé publique. Ils procèdent à des actions d'évaluation afin de garantir la qualité de leurs services et prestations ».

Le réseau Diablim regroupe pour assurer ses missions des professionnels de santé libéraux et hospitaliers (diététiciens, infirmiers, médecins généralistes, diabétologues, podologues,

pharmaciens) impliqués en région Limousin dans la prise en charge des patients diabétiques.

Sa création remonte à 2003 et nait d'une décision conjointe entre l'ARS et l'Union Régionale des Caisses d'Assurance Maladie. L'ARS en assure seule le financement aujourd'hui.

Les objectifs identifiés sont les suivants :

- faciliter l'accès aux soins des patients diabétiques de type 2.
- prévenir les risques et éduquer le patient.
- harmoniser les soins grâce à la formation de tous les professionnels de santé.
- garantir, pour les patients, une prise en charge en accord avec les référentiels.
- faciliter l'information entre les professionnels de santé.

Le réseau de santé Diablim s'adresse à toute personne atteinte de diabète de type 2, résidant dans le Limousin et rencontrant des difficultés avec sa maladie. Les patients adhèrent par l'intermédiaire de leur médecin traitant ou par un autre professionnel du réseau après accord du médecin traitant.

Concernant les professionnels, l'adhésion dans le réseau de soins leur permet notamment :

- d'améliorer la prise en charge de leurs patients atteints de Diabète de type 2 à l'aide d'outils développés par le réseau,
- de bénéficier d'une formation initiale (2 sessions) regroupant les différents types de professionnels impliqués et permettant un abord multidisciplinaire et actualisé de la pathologie et d'une formation annuelle proposée sur un thème précis choisi par les adhérents.
- chaque consultation podologique, infirmière et/ou diététique effectuée dans le cadre du réseau est rémunérée.

Les patients adhérant au réseau se voient proposer, notamment lors de la consultation de diagnostic éducatif avec l'infirmière, une prise en charge au sein d'un programme de soins d'ETP avec des ateliers centrés sur l'activité physique et la diététique.

### 1.7. Rappels sur l'éducation thérapeutique

L'ETP est née et s'est développée dans le contexte du diabète (11).

C'est la loi du 21 juillet 2009 portant réforme de l'hôpital et relative aux patients, à la santé et aux territoires (dite HPST) qui a donné un cadre législatif à l'ETP (4).

De nombreux programmes existaient déjà avant cet encadrement institutionnel surtout au sein des services hospitaliers.

Son financement réglementé est confié aux ARS qui depuis le décret du 18 mai 2010 doivent inclure l'ETP dans leur projet régional de santé. Depuis 2008, le secteur ambulatoire français bénéficie de l'article 44 de la loi de finance de la Sécurité sociale sur les nouveaux modes de rémunération : il permet d'expérimenter des conventions de paiement forfaitaire pour rémunérer l'ETP en ambulatoire (12).

La HAS avait déjà publié en 2007 des recommandations avec un guide qui précisait notamment les étapes de la mise en œuvre de celle-ci (13):

- élaborer un diagnostic éducatif,
- définir un programme personnalisé d'ETP avec priorités d'apprentissage,
- planifier et mettre en œuvre les séances d'ETP individuelle ou collective ou en alternance,



- réaliser une évaluation des compétences acquises, du déroulement du programme.

Elle devrait être proposée à tout moment de la prise en charge des malades chroniques : ETP initiale et/ou de suivi régulier (ou de renforcement) et/ou de suivi approfondi (ou de reprise) (13).

Selon l'OMS (14): « l'éducation thérapeutique vise à aider les patients à acquérir ou maintenir les compétences dont ils ont besoin pour gérer au mieux leur vie avec une maladie chronique ».

Selon les recommandations de l'HAS 2007 (13) « l'éducation thérapeutique fait partie intégrante et de façon permanente de la prise en charge du patient. Elle comprend des activités organisées, y compris un soutien psychosocial, conçues pour rendre les patients conscients et informés de leur maladie, des soins, de l'organisation et des procédures hospitalières, et des comportements liés à la santé et à la maladie. Ceci a pour but de les aider (ainsi que leurs familles) à comprendre leur maladie et leur traitement, collaborer ensemble et assumer leurs responsabilités dans leur propre prise en charge pour les aider à maintenir et améliorer leur qualité de vie ».

Les finalités spécifiques de l'ETP sont :

- l'acquisition et le maintien par le patient de compétences d'autosoins,
- la mobilisation ou l'acquisition de compétences d'adaptation.

#### Les compétences d'autosoins

- ▶ Soulager les symptômes.
- ▶ Prendre en compte les résultats d'une autosurveillance, d'une automesure.
- ▶ Adapter des doses de médicaments, initier un autotraitement.
- ▶ Réaliser des gestes techniques et des soins.
- ▶ Mettre en œuvre des modifications à son mode de vie (équilibre diététique, activité physique, etc.).
- ▶ Prévenir des complications évitables.
- ▶ Faire face aux problèmes occasionnés par la maladie.
- ▶ Impliquer son entourage dans la gestion de la maladie, des traitements et des répercussions qui en découlent.

Figure 3: Les compétences d'autosoins (13).

#### Les compétences d'adaptation

- ▶ Se connaître soi-même, avoir confiance en soi.
- ▶ Savoir gérer ses émotions et maîtriser son stress.
- ▶ Développer un raisonnement créatif et une réflexion critique.
- ▶ Développer des compétences en matière de communication et de relations interpersonnelles.
- ▶ Prendre des décisions et résoudre un problème.
- ▶ Se fixer des buts à atteindre et faire des choix.
- ▶ S'observer, s'évaluer et se renforcer.

Figure 4: Les compétences d'adaptation (13).

Si l'ETP profite au malade, elle profite également aux professionnels de santé puisque sa pratique permet d'améliorer leur savoir-faire en communication, puis en coordination et en évaluation.

Au-delà de ces définitions il est certain que la finalité du législateur est la diminution du coût global des maladies chroniques grâce à une meilleure prise en charge et une amélioration de la qualité des soins (12).

Je rajouterai ici les réflexions très intéressantes d'un groupe d'auteurs (11) qui proposent tout au long de la démarche éducative une attention à l'expérience du patient sous la forme d'entretiens de compréhension, qui ont trois objectifs :

- comprendre comment l'irruption de la maladie réinterroge l'identité de la personne et son projet de vie : « devenir autrement le même » ;
- l'aider à trouver des réponses à la question du sens de sa maladie : « pourquoi moi ? » ;
- la soutenir dans le développement de son sentiment d'auto-efficacité : « que va-t-il m'arriver ? ».

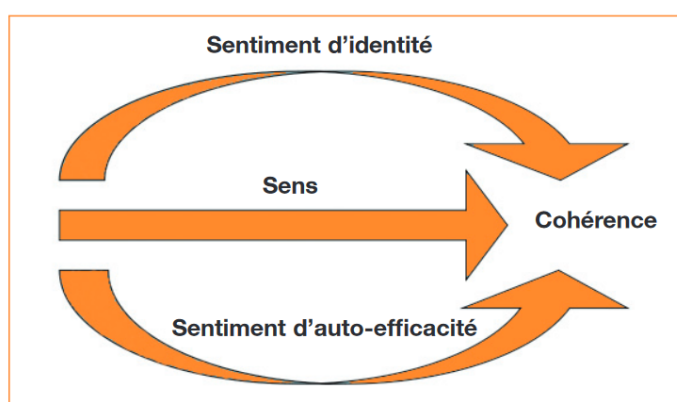


Figure 5 : Les trois thèmes à explorer avec le patient (11).

Le but étant pour le clinicien et le patient de réfléchir ensemble sur l'impact du diabète sur la vie de ce dernier et ainsi lui permettre de s'auto-impliquer dans une démarche de soins et continuer à apprendre.

Je m'attarderai un peu plus sur la notion d'auto-efficacité, « définie par A. Bandura comme étant la croyance profonde d'un sujet dans ses capacités à atteindre un objectif. Ce concept se distingue de celui d'efficacité qui est la capacité d'atteindre réellement un objectif ».

Les auteurs poursuivent en citant Bonino pour qui : « un solide sentiment d'auto-efficacité trouve sa source dans les situations de gestion efficace où la personne expérimente la réussite ».

Ainsi on comprend bien que nous devons identifier ensemble les changements, qu'ils soient thérapeutiques ou non, susceptibles de créer une situation d'échec en définissant au contraire des objectifs pertinents et réalisables.

Ma courte expérience au sein du réseau Diablim me prouve que ce concept est déjà bien intégré.

## 1.8. Qualité de vie

Nous l'avons évoqué plus haut, ce concept de qualité de vie est de plus en plus étudié surtout depuis la fin des années 1990. Cela ne sous-entend pas pour autant une définition plus objective.



Cet engouement n'est que très récent et coïncide avec une évolution de la médecine, pourtant toujours plus technique, mais qui deviendrait plus humaine.

Les premiers à avoir évoqué le concept au début du 20<sup>e</sup> siècle seraient les Américains, plus précisément les sociologues et économistes qui envisageaient de mesurer la satisfaction et le bonheur de la population.

Le terme exact de « qualité de vie » aurait été utilisé pour la première fois comme slogan politique par le président Américain Lyndon B. Johnson lors d'un discours au Madison Square Garden le 31 octobre 1964 : « Goals cannot be measured in the size of our bank balance. They can only be measured in the quality of lives that our people lead ».

La première publication médicale référencée remonte à 1966 et un travail d'Elkington « Medicine and the quality of life ».

La qualité de vie d'un individu est variable dans le temps et soumise à de nombreux facteurs intrinsèques et extrinsèques à chacun.

Elle est notamment influencée par la santé, définie par l'OMS en 1948 comme : « un état de complet bien-être physique, mental et social, et ne consiste pas seulement en une absence de maladie ou d'infirmité ».

De la définition d'avant 1948, certes objective mais trop restrictive et basée sur la négation, l'OMS a préféré ce concept subjectif certainement plus juste mais néanmoins plus difficilement perceptible et donc plus difficilement évaluable.

Il en va de même pour celle de la qualité de vie.

### 1.8.1. Définition

L'OMS en 1993 a donné la définition suivante au concept de qualité de vie : « c'est la perception qu'a un individu de sa place dans l'existence, dans le contexte de la culture et du système de valeurs dans lesquels il vit en relation avec ses objectifs, ses attentes, ses normes et ses inquiétudes. C'est un concept très large influencé de manière complexe par la santé physique du sujet son état psychologique, son niveau d'indépendance, ses relations sociales ainsi que sa relation aux éléments essentiels de son environnement. ».

Un des enjeux de nos sociétés modernes et riches pourrait-il être de permettre à chaque individu qu'il soit malade ou non de trouver sa place et qu'elle soit la bonne ?

### 1.8.2. Evaluation

Les recherches sur ce concept subjectif ont toutefois permis l'élaboration d'outils d'évaluation de qualité de vie validés, bien qu'aucun ne fasse consensus, qu'ils soient génériques ou spécifiques d'une maladie comme le diabète. Ainsi on dispose désormais d'indicateurs de qualité de vie qui permettent d'évaluer les thérapeutiques (médicamenteuses ou non) en intégrant la perception qu'a le patient de son état de santé.

Une des difficultés méthodologiques est d'obtenir une mesure quantitative d'une valeur qualitative comme la qualité de vie.

L'élaboration d'une échelle nécessite un travail conséquent et une méthodologie très rigoureuse.

Chaque échelle est caractérisée par ses propriétés métrologiques : sa fiabilité, qui mesure sa capacité à reproduire des résultats identiques aussi longtemps que les conditions de

mesure ne changent pas ; sa validité, qui reflète sa capacité à mesurer ce qu'elle est censée mesurer et à varier avec ce qu'elle mesure, et sa sensibilité au changement (15).

Selon Alain Leplège, sociologue, les outils de mesure de la qualité de vie doivent comporter trois parties (Les mesures de la qualité de vie, puf éditions, octobre 1999) :

- la première comprend une série de « descripteurs » qui vont permettre de représenter différents états de santé auxquels chaque sujet est identifié. Les questions peuvent être regroupées en dimension ou concept dont on pense qu'ils sont liés à la qualité de vie comme par exemple la mobilité, les relations avec les autres,
- le deuxième élément est un ensemble de pondérations ou de valeurs subjectives qui sont liées à chacun des états possibles et les situent quantitativement les uns par rapport aux autres,
- enfin, la dernière composante est la fonction d'attribution des valeurs à chacun des états possibles permettant ainsi le calcul d'un score final.

#### 1.8.2.1. Questionnaires génériques de qualité de vie :

Je n'aborde que très brièvement les plus utilisés puisque nous avons fait le choix d'un questionnaire spécifique au diabète.

Le plus connu est le questionnaire SF-36 (Short Form 36 items), développé dans le cadre de l'étude MOS (Medical Outcomes Study). C'est le questionnaire le plus utilisé pour évaluer la qualité de vie dans différentes pathologies, ou chez des personnes « saines ». Ce questionnaire permet la mesure de 8 dimensions de qualité de vie(16).

Il existe également le NHP, l'EQ-5D qui est rapide, ne comportant que 5 items mais avec en plus une évaluation de l'état de santé, le WHOQOL-100 et WHOQOL-BREF développés par l'OMS.

Ils sont longs à réaliser, sauf l'EQ-5D, et aucun n'a valeur de référence. Leur intérêt réside surtout dans le fait qu'ils permettent de comparer des populations différentes de malades. Ainsi leur point faible commun est le fait qu'ils évaluent la qualité de vie sans prendre en compte l'impact de la maladie susceptible de l'altérer.

#### 1.8.2.2. Questionnaires spécifiques de la maladie diabétique

Ils permettent d'explorer l'impact de la maladie ou de ses symptômes. Ils ne sont pas affectés par les comorbidités et donc plus sensibles.

Parmi les échelles spécifiques au diabète couramment citées dans la littérature, trois ont été traduites et transposées en français : DQOL, DHP et ADDQoL(15).

##### 1.8.2.2.1. DQOL

Le DQOL est un instrument de mesure spécifique, élaboré en 1988 pour les besoins de l'étude DCCT (the diabetes control and complications trial). D'abord utilisé pour le DT1, le questionnaire a été adapté secondairement au DT2. Son contenu est basé sur une revue de la littérature identifiant les préoccupations des patients diabétiques et sur des entretiens avec des soignants et des patients. Le DQOL en langue française comporte 46 items, et 13

items supplémentaires réservés aux jeunes scolarisés. Il explore quatre dimensions : satisfaction vis-à-vis du traitement et de la vie en général, impact du diabète au quotidien, inquiétude socioprofessionnelle et inquiétude liée au diabète. Un item évalue également la santé perceptuelle (item A19). Un score global peut être calculé à partir des réponses à l'ensemble des items, à l'exclusion de l'item A19. La validation psychométrique de la version française a été faite à partir des réponses aux questionnaires de 108 sujets diabétiques de type 1.

L'échelle paraît aujourd'hui très obsolète sur certains points. La notion « d'interdits alimentaires » est dépassée. La présentation des résultats du questionnaire manque de lisibilité. Les scores des quatre sous-échelles sont rendus sur une échelle de 0 à 100. Plus le score est proche de 100, meilleure est la qualité de vie. Pour l'échelle « satisfaction », la corrélation est positive, alors que pour les échelles « impact » et « inquiétude », elle est négative. Plus le score est élevé, moins grand est l'impact ou l'inquiétude. Le calcul du score « inquiétude socioprofessionnelle » est impossible si le patient répond plus de trois fois « non concerné » aux sept items de la dimension, ce qui est fréquent lorsque la population de l'étude correspond à des individus adultes bien insérés dans leur vie familiale et professionnelle. L'échelle paraît donc mal adaptée pour mesurer le retentissement socioprofessionnel de la maladie, les questions posées ne reflétant souvent pas les préoccupations de ces patients.

#### 1.8.2.2.2. DHP

Le questionnaire DHP a été conçu au Royaume-Uni pour évaluer le retentissement psychosocial du diabète chez des patients adultes. Il peut être utilisé chez des patients présentant un DT1 ou DT2 (version DHP 18). Son contenu est basé sur une revue de la littérature, une revue d'instruments existants, des entretiens avec 25 patients diabétiques et avec des soignants. L'instrument comprend 32 items couvrant trois dimensions : détresse psychologique, obstacle à l'activité et alimentation incontrôlée. La réponse aux items repose sur une échelle à quatre points. Chaque dimension a été associée à un score standardisé de 0 (pire qualité de vie) à 100 (meilleure qualité de vie).

Le score a été calculé comme la moyenne des items de la dimension seulement si au moins la moitié des items était renseignée.

Sa validation en langue française a été réalisée pour les besoins de l'étude ENTRED.

#### 1.8.2.2.3. ADDQoL

L'échelle ADDQoL a été conçue au Royaume-Uni par le Dr Clare Bradley en 1999(17) pour mesurer la perception qu'a l'individu de l'impact du diabète sur sa qualité de vie.

Il s'agit d'un questionnaire spécifique, élaboré à partir du questionnaire générique SEIQoL (Schedule for the Evaluation of Individual Quality of Life).

Il comportait d'abord 13 items, puis 18 après la révision de 2002(18), et en compte désormais 19 après une dernière révision qui a également simplifié l'instrument.

Le contenu est basé sur une revue d'instruments existants, d'entretien avec des soignants et avec 12 patients diabétiques. Ce questionnaire peut être utilisé chez des patients diabétiques de type 1 et de type 2. Il existe également une version destinée aux adolescents. Il s'agit du seul questionnaire spécifique au diabète élaboré à partir d'une approche personnalisée. Il permet au patient d'identifier et de sélectionner lui-même les aspects de sa vie qui lui semblent importants et pour lesquels il souhaite obtenir une amélioration. Il

utilise ainsi son propre système de valeurs et ses priorités. La forme des questions est surprenante : on demande au patient d'imaginer à quel point sa qualité de vie serait différente dans un domaine donné s'il n'était pas diabétique. L'échelle a été utilisée dans l'étude DAFNE (dose adjustment for normal eating). L'objectif était d'évaluer les résultats d'une formation à l'insulinothérapie fonctionnelle sur le contrôle glycémique et sur la qualité de vie de 169 patients diabétiques de type 1. Six mois après la formation, le groupe insulinothérapie fonctionnelle avait significativement amélioré son équilibre glycémique et rapportait un impact négatif moins important du diabète sur leur qualité de vie.

C'est le questionnaire qui a été choisi pour l'évaluation de la qualité de vie dans l'étude européenne PANORAMA (19), grande enquête épidémiologique européenne transversale évaluant la qualité de vie et la satisfaction thérapeutique des patients DT2

L'échelle est citée dans la revue de littérature de Speight identifiant les 10 échelles les plus utilisées dans l'évaluation de la qualité de vie des malades diabétiques (20).

### 1.8.3. Résultats principales études

Avant d'aller plus loin, il m'a paru nécessaire de mettre en avant ce que nous savons déjà sur la qualité de vie des patients diabétiques au travers de quelques résultats d'études, notamment françaises.

#### 1.8.3.1. Etude ENTRED 2007

C'est la plus grande enquête épidémiologique descriptive réalisée en France. Une partie de cette étude s'intéressait à la qualité de vie des patients DT2.

2832 patients ont été interrogés par mail avec un questionnaire générique MOS-SF12. Il s'agit de la version simplifiée du MOS-SF36, comprenant seulement 12 items.

Les résultats sont les suivants (8),(21):

D'une manière générale 66% des patients atteints de DT2 voient l'avenir avec confiance.

A âge égal, les scores de qualité de vie physiques et mentaux sont globalement inférieurs à ceux de la population générale.

Les facteurs associés à un score de qualité de vie physique et mental plus bas chez les personnes DT2 sont : l'âge élevé, le sexe féminin, la présence de complications macrovasculaires, un revenu jugé insuffisant, la dépendance pour les activités instrumentales de la vie quotidienne et la non satisfaction du soutien social pour le diabète.

Le score de qualité de vie mentale était plus atteint chez les jeunes patients à l'inverse du score physique.

#### 1.8.3.2. Etude QUODIEM

Elle a été réalisée en 2000 (22), incluant 437 patients DT2 vus en consultation de médecine générale dans la région Rhône-Alpes. La qualité de vie était évaluée par 2 questionnaires, un générique le MOS-SF36 et un spécifique le DQOL.

A l'aide du questionnaire MOS-SF 36, on pouvait dire que les patients diabétiques de QUODIEM avaient une qualité de vie significativement moins bonne que celle d'une population normale, quelle que soit la dimension considérée.

A noter que 63% des patients répondaient avoir une bonne santé à l'item « bien être général » du DQOL.

L'âge supérieur à 75 ans était associé à une altération significative de la qualité de vie physique mais aussi mentale. Toutefois il n'était pas possible de conclure à un lien avec le diabète.

Être une femme, ne pas avoir fait d'études supérieures, vivre seul, être sans activité professionnelle ni activité physique étaient associés à une dégradation significative de plusieurs dimensions de la qualité de vie. Cependant, cela ne se retrouvait pas dans le DQOL.

La dégradation de la qualité de vie était plus marquée lorsqu'il y avait 2 complications ou plus. Ces dernières avaient un impact surtout sur l'état physique. La rétinopathie avait l'influence la plus négative (DQOL).

Un diabète mal équilibré ( $HbA1C > 8\%$ ), l'obésité et l'autosurveillance glycémique étaient associés à une dégradation significative de la qualité de vie.

L'ancienneté du diabète altérait la qualité de vie physique.

La pratique d'une activité physique régulière améliorait la qualité de vie sauf pour les dimensions « vie et relations avec les autres » et « santé psychique » (MOS-SF-36). La satisfaction était plus grande pour les patients pratiquant une activité physique régulière, l'impact et l'inquiétude socioprofessionnelle moins importants. Le score global était meilleur (DQOL).

Quelle que soit la dimension (MOS-SF-36, DQOL), les scores de qualité de vie étaient davantage altérés pour les patients traités par insulinothérapie que par antidiabétiques oraux. La satisfaction était meilleure pour les patients sous régime seul (DQOL).

En cas de suivi conjoint par un médecin généraliste et un endocrinologue, une nette dégradation de la qualité de vie du patient a été observée par rapport à une prise en charge par le seul généraliste.

### 1.8.3.3. Etude AUVERDIAM

Il s'agit d'un travail de thèse en médecine générale réalisé en 2010 à Clermont-Ferrand par Coumelet Catherine et Bonnemet Cyril (23).

L'objectif de l'étude AUVERDIAM était de comparer la qualité de vie des patients DT2 traités par antidiabétiques oraux en bi- et trithérapie à celle des patients devenus insulinorequérants. Il s'agit d'une étude cas-témoins chez des patients DT2 traités en médecine générale sur la région Auvergne. Les cas (patients sous insuline) ont été comparés aux témoins (patients sous antidiabétiques oraux seuls) pour la qualité de vie mesurée par une échelle spécifique ADDQoL et leur dernier dosage d'HbA1C. 106 cas ont été appariés avec 211 témoins.

L'altération de qualité de vie globale liée à l'insulinothérapie était significative.

L'impact négatif du diabète était significatif chez les patients insulino-nécessitants pour les loisirs, les déplacements, les vacances, l'activité physique, la motivation, les conditions de vie et la dépendance. Le score moyen de qualité de vie était meilleur chez les patients diabétiques équilibrés avec une différence non significative.

#### 1.8.3.4. Etude DAWN 2

L'étude DAWN avait révélé que les personnes atteintes de diabète et les professionnels de la santé jugeaient les soins et l'autogestion du diabète inadéquats. La détresse psychologique associée au diabète était fréquente et avait été identifiée comme une cause de problèmes d'autogestion. Les soins collaboratifs étaient identifiés comme la stratégie clé d'amélioration de la maladie.

En 2011, DAWN 2, initiative mondiale du laboratoire Novo Nordisk, a consisté en un ensemble d'études transversales nationales menées dans 17 pays à travers quatre continents (24). La population finale de l'étude comptait 15.438 participants, dont 8.596 adultes atteints de diabète, 2.057 membres adultes de familles d'adultes atteints de diabète et 4.785 prestataires de soins du diabète pour adultes. Le but était d'étudier les dimensions psychosociales du diabète (25).

En France l'étude s'est portée sur 500 patients diabétiques (26) dont 420 DT2. Plusieurs questionnaires ont été utilisés en particulier le WHOQOL-BREF et l'EQ-5D.

Vivre et gérer le diabète était une cause de détresse, 40% des patients étaient en détresse émotionnelle, 14% en dépression sévère. Parmi les aspects de la qualité de vie, la santé physique, le bien-être émotionnel et la vie de loisirs étaient les plus altérés.

Ce qui est intéressant et nouveau c'est que la qualité de vie des proches des patients était également altérée : 37% étaient en détresse émotionnelle et 60% considéraient le diabète comme un fardeau. Près de la moitié considéraient que le diabète altérerait le bien-être émotionnel.

#### 1.9. Justification du travail

Le diabète est un problème de santé publique et sa prévalence y compris dans notre pays continue d'augmenter.

L'espérance de vie augmente également et avec elle le risque de vivre malade.

L'enjeu est donc énorme pour nous médecins, mais aussi pour la société, de garantir la meilleure vie possible à nos malades chroniques.

Nous l'avons vu selon les définitions proposées par les différentes institutions, améliorer la qualité de vie des malades est l'essence même de l'ETP.

Cependant à la fois pour le patient mais aussi pour les professionnels de santé il est nécessaire de le démontrer dans le but de promouvoir l'ETP.

La médecine est de plus en plus technique et ne doit pas oublier son caractère humain et en ces sens les objectifs de l'ETP nous le rappellent bien.

A ma connaissance aucune étude n'a encore répondu à cette question : « quel est l'impact d'un programme d'ETP sur la qualité de vie de patients DT2 ? ».

L'objectif principal de mon travail est donc d'évaluer l'impact d'un programme d'ETP sur la qualité de vie de patients DT2 pris en charge au sein du réseau Diablim.

L'objectif secondaire est d'évaluer l'impact sur les paramètres anthropométriques, biologiques, médicamenteux.



## 2. Matériel et méthodes

### 2.1. Population étudiée

Il s'agissait de patients DT2 s'étant inscrits dans un programme de soins d'ETP d'une durée de 3 mois proposé par le réseau Diablim à Limoges. Le groupe était de 33 individus.

### 2.2. Critères d'inclusion et d'exclusion

Tous les participants au programme étaient inclus dans l'étude.

Les critères d'exclusion étaient : la contre-indication à l'activité physique, le DT1, le refus de participation.

### 2.3. Type d'étude

Etude observationnelle analytique prospective, en ouvert, non comparée, monocentrique, d'une cohorte de patients DT2.

### 2.4. Déroulement de l'étude et recueil des données

Elle a été réalisée entre septembre 2015 (T0) et mars 2016 (T6).

Les questionnaires accompagnés d'une note écrite ont été distribués par les professionnels du réseau de soins lors de la séance de présentation du programme d'ETP. Une explication orale de cette étude était également fournie.

Les données ont ensuite été recueillies par un unique investigateur lors d'entretiens dédiés, soit dans les locaux du réseau (un entretien réalisé au domicile d'un patient) soit par entretien téléphonique lorsque cela n'était pas possible.

L'évaluation initiale était réalisée à l'inclusion dans le programme de soins.

L'évaluation finale était réalisée 6 mois plus tard soit 3 mois après la fin du programme d'ETP.

L'ensemble des données ont été saisies de façon anonyme dans un fichier Microsoft Excel afin de permettre l'analyse statistique.

### 2.5. Description du programme d'ETP

Le diagnostic éducatif préalable indispensable à toute prestation d'ETP et à l'adhésion au réseau avait été réalisé en entretien individuel par l'infirmière ou le médecin du réseau (annexe 1). A la fin de celui-ci et après identification des besoins et attentes du patient, une description détaillée du programme de soins était faite et la participation proposée le cas échéant.

Les frais d'adhésion pour l'ensemble du programme étaient de 20 euros.

Le programme a débuté le 7 septembre 2015 par une réunion d'accueil et d'information permettant également de valider les inscriptions avec recueil des éléments nécessaires, notamment l'accord du médecin traitant avec certificat de non contre-indication à la pratique sportive.

Les activités ont eu lieu du 21 septembre au 18 décembre 2015 (annexe 2) :

Huit types différents d'ateliers étaient proposés à une fréquence d'environ 5 par semaine :

- ateliers diététiques,
- ateliers culinaires pratiques,
- jeu de raquettes,
- marche avec bâtons,
- aquagym,
- sophrologie,
- taï-chi,
- gymnastique douce, gymnastique d'équilibre.

La durée des séances allait de 45 minutes pour l'aquagym à 1h30 pour la sophrologie.

A la fin de chaque séance, une feuille de transmission entre intervenants était remplie par les animateurs, soulignant les points positifs et les freins au bon déroulement des ateliers. Un recueil des glycémies pour chaque patient avant et après épreuve était noté.

A noter que Diablim invitait les adhérents au programme à d'autres activités de gymnastique et marche proposées par l'EPGV (éducation physique et de gymnastique volontaire). L'inscription se faisait après une séance d'essai offerte puis l'abonnement était de 25 euros/an pris en charge par le réseau si le taux de participation était d'au moins 70%.

L'EPGV : est une fédération partenaire de nombreux clubs sportifs qui a pour but de proposer à tous la pratique d'une activité physique ludique. Les animateurs sont formés à la prise en charge des populations atteintes de maladies chroniques comme l'obésité ou le diabète.

## 2.6. Questionnaire

Il se composait de 2 parties (annexes 3 et 4) : une partie de recueil de données médicales et administratives et la partie la plus importante concernant le questionnaire spécifique de mesure de la qualité de vie du patient diabétique : ADDQoL-19 en version française.

### 2.6.1. ADDQoL-19

Nous avons utilisé la version la plus récente.

Une licence d'utilisation, référence CB 481, a été obtenue et signée le 27/08/2015 avec le service du Professeur Clare Bradley<sup>1</sup>.

Le questionnaire ADDQoL-19 comporte 21 items : un item généraliste puis 20 items spécifiques du diabète où l'on demande au patient d'évaluer « quelle serait sa qualité de vie s'il n'avait pas de diabète ».

Les 2 premiers items permettent d'avoir un aperçu de la qualité de vie actuelle et sont plutôt des items de contrôle :

---

<sup>1</sup> Health Psychology Research Ltd, Orchard Building, Royal Holloway, University of London, Egham, Surrey TW20 0EX UK Tel: +44 (0) 1784 497343; Fax: +44 (0) 20 8181 7733, [www.healthpsychologyresearch.com](http://www.healthpsychologyresearch.com)



- le premier d'une manière globale avec une cotation de -3 (extrêmement mauvaise) à +3 (excellente),
- le 2<sup>e</sup> d'une manière spécifique avec une cotation de -3 (ma qualité de vie serait nettement meilleure sans le diabète) à +1 (ma qualité de vie serait moins bonne sans le diabète).

Les 19 items suivants sont adaptés à l'utilisation en clinique et en recherche et explorent 19 domaines spécifiques : loisirs, activité professionnelle, déplacements, vacances, capacités physiques, vie de famille, relations avec les amis, relation de couple, vie sexuelle, apparence physique, confiance en soi, motivation, réaction d'autrui, sentiment sur l'avenir, situation financière, conditions de vie, la dépendance, la liberté de manger et la liberté de boire.

Une dernière partie était laissée libre au patient pour tous commentaires.

Pour chaque domaine on évaluait l'impact du diabète côté de -3 (le plus négatif) à +1 (positif : le fait d'être diabétique améliore cet aspect de la qualité de vie) puis l'importance qu'avait le patient pour celui-ci côté de 0 (pas important) à +3 (très important).

En multipliant ces 2 résultats, on obtenait pour chaque item un score d'impact allant de -9 à +9. Lorsque les items n'étaient pas applicables chez certains patients comme prévu par les auteurs du questionnaire, on passait à l'item suivant.

Pour chaque patient un score pondéré d'impact appelé AWI pour « Average Weighted Impact » était calculé en divisant la somme des scores de chaque domaine applicable par le nombre de domaines applicables. Le résultat était compris entre -9 et +9.

## 2.6.2. Données cliniques et administratives

Cette partie permettait de recueillir des données essentielles afin de caractériser notre échantillon et d'évaluer l'impact du programme d'ETP sur les variables suivantes :

- âge, sexe, statut marital, profession, durée d'évolution du diabète, antécédent d'ETP, hospitalisations en lien avec le diabète depuis 1 an,
- facteurs de risque cardiovasculaires associés : HTA, dyslipidémie, tabac,
- anthropométriques (poids en Kg, taille en cm, IMC en Kg/m<sup>2</sup>, tour de taille en cm),
- biologiques (HbA1c en %),
- thérapeutiques (traitements médicamenteux oraux et injectables, nombre d'injections/semaine, nombre d'autocontrôles glycémiques par jour, présence ou non de malaises hypoglycémiques, autres traitements associés),
- complications liées au diabète (cutanées, cardio-vasculaires, neurologiques, néphrologiques, ophtalmologiques).

En cas de données manquantes concernant les paramètres anthropométriques, les informations étaient recherchées dans le dossier du patient créé au réseau et complétées lorsque cela était possible.

## 2.7. Critères de jugement

Le critère de jugement principal était l'amélioration du score AWI entre T0 et T6.

Les critères secondaires étaient :

- l'amélioration des 2 scores d'aperçu de qualité de vie,

- l'amélioration des paramètres anthropométriques, biologiques et thérapeutiques.

L'amélioration des paramètres anthropométriques était définie par une baisse de poids donc d'IMC, et/ou du tour de taille.

L'amélioration du paramètre biologique était définie par la baisse d'HbA1c.

L'amélioration du paramètre thérapeutique était définie par une baisse des doses de traitements antidiabétiques oraux et/ou d'insuline voire l'arrêt de traitements en l'absence d'effets indésirables ou secondaires. On la définissait également par une baisse voire l'arrêt des traitements anxiolytiques ou antidépresseurs.

## 2.8. Méthode statistique

L'analyse statistique a été réalisée avec le Docteur François Dalmay, ingénieur d'études au Cebimer (Centre d'Epidémiologie, de Biostatistique et de Méthodologie de la Recherche), Faculté de Médecine, Université de Limoges.

Les résultats des variables quantitatives sont présentés sous la forme moyenne  $\pm$  écart-type, minimum, maximum et médiane, ceux des variables qualitatives sont exprimés en fréquence et pourcentage.

La vérification des normalités des distributions des variables quantitatives a été réalisée par la méthode de Shapiro-Wilk.

Les comparaisons de variables qualitatives entre deux périodes d'évaluation ont été réalisées par des tests du Chi2 ou des tests exacts de Fisher en fonction des conditions d'application du test.

Les distributions des variables quantitatives ont été comparées par des tests non paramétriques de Wilcoxon pour séries appariées (comparaison T0 vs T6) et des tests de Mann et Whitney pour séries non appariées (comparaison Amélioration Oui/Non)

Le seuil de significativité choisi pour l'ensemble des analyses statistiques est de 0,05.

Le logiciel utilisé est Statview 5.0 (SAS Institute, Cary, USA).

## 3. Résultats

### 3.1. Population étudiée

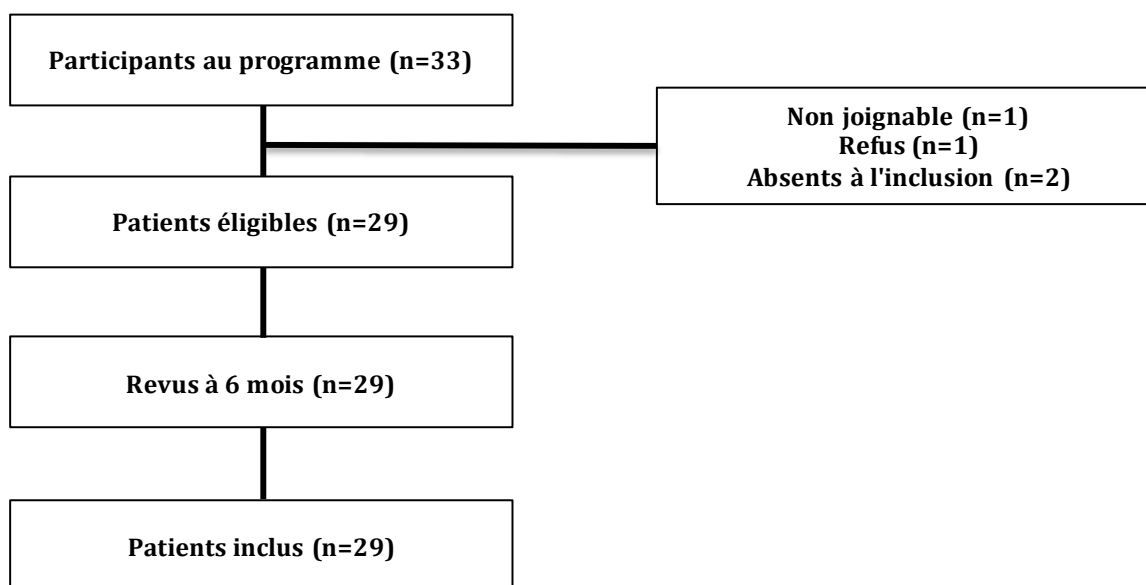


Figure 6 : Diagramme de flux de la population

### 3.2. Analyse statistique descriptive et comparative

#### 3.2.1. Questionnaire ADDQoL-19

Pour des soucis de lisibilité, seuls les résultats principaux sont présentés ici. L'exhaustivité des résultats statistiques descriptifs pour les réponses à l'ADDQoL-19 peuvent être retrouvés en annexe 5.

Les commentaires libres des patients sont donnés en annexe 6.

##### 3.2.1.1. 19 domaines spécifiques

La figure 7 présente les scores moyens d'impact du diabète à T0 puis T6 sur chaque domaine spécifique de la qualité de vie exploré par le questionnaire ADDQoL-19.

La cotation allait de -9 (impact le plus négatif du diabète) à +9 (impact le plus positif).

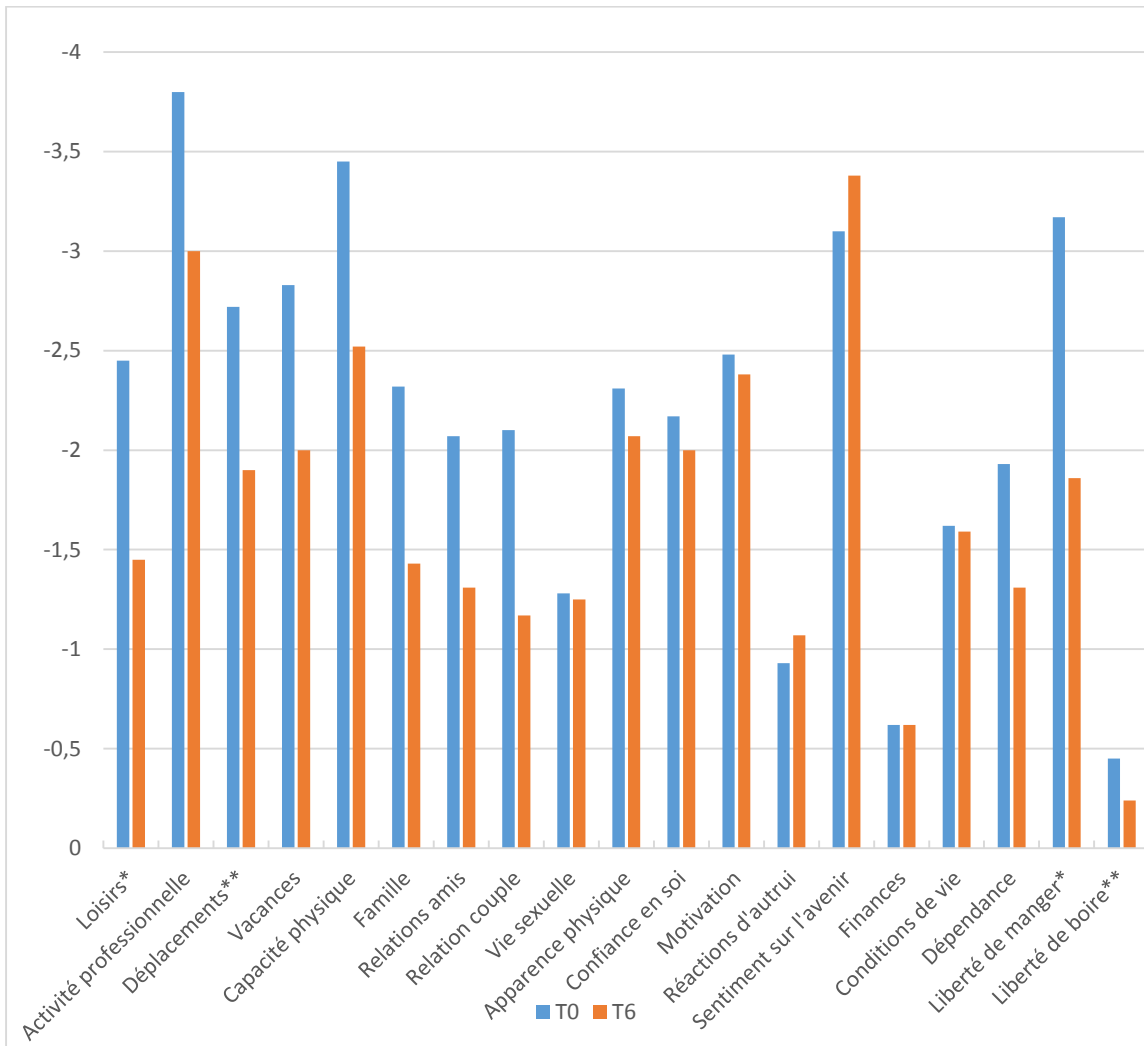


Figure 7 : Les 19 scores moyens d'impact du diabète, T0-T6.

Les items portés par \* correspondent à ceux ayant une évolution statistiquement significative entre T0 et T6 respectivement  $p=0,0448$  (item loisirs) et  $p=0,0134$  (item liberté de manger).

Ceux portés par \*\* correspondent à ceux s'approchant de la significativité avec respectivement un  $p=0,0628$  (item déplacements) et  $p=0,0562$  (item liberté de boire).

### 3.2.1.2. Critère de jugement principal

Tableau 1 : Evolution du score AWI entre T0 et T6.

	Moyenne.	Dév.Std	Nombre	Minimum	Maximum	Médiane
AWI_D	-2,21	1,78	29	-7,89	0	-1,61
AWI_F	-1,59	1,65	29	-7,16	0	-1,28

AWI correspondait au score d'impact pondéré du diabète sur la qualité de vie. Sa valeur était comprise entre -9 (impact pondéré le plus négatif) et +9 (impact pondéré le plus positif).

AWI\_D correspondait au score à T0 et AWI\_F au score à T6.

Le score AWI s'améliorait de manière statistiquement significative entre T0 et T6 ( $p=0,0174$ ).

Pour 20 patients (68,96%) il y avait une amélioration de la qualité de vie.  
 Pour 7 patients (24,14%) il y avait une dégradation de la qualité de vie.  
 Enfin pour 2 patients (6,90%) il n'y avait pas d'évolution.

### 3.2.1.3. Critères de jugement secondaires

**Tableau 2 : Evolution des 2 scores d'aperçu de qualité de vie entre T0 et T6.**

	Moyenne	Dév.Std	Nombre	Minimum	Maximum	Médiane
D_Aperçu Qv 1	0,45	0,99	29	-2	3	1
F_Aperçu Qv 1	0,66	1,14	29	-2	3	1
D_Aperçu Qv 2	-1,59	0,98	29	-3	0	-2
F_Aperçu Qv 2	-1,14	1,09	29	-3	0	-1

Le premier score (Aperçu QV 1) correspondait au score global de qualité de vie et côté de -3 (extrêmement mauvaise) à +3 (excellente).

Le 2<sup>e</sup> score (Aperçu QV 2) correspondait au score global de qualité de vie affecté par le diabète côté de -3 (« ma qualité de vie serait nettement meilleure si je n'avais pas de diabète ») à +1 (« ma qualité de vie serait moins bonne si je n'avais pas de diabète »).

#### 3.2.1.3.1. Score de qualité de vie global

La qualité de vie globale était améliorée de manière non statistiquement significative entre T0 et T6.

Pour 18 patients (62,07%) l'évolution était nulle.

Pour 8 patients (27,59%) la qualité de vie globale s'améliorait.

Pour 3 patients (10,34%) la qualité de vie globale se dégradait.

#### 3.2.1.3.2. Score de qualité de vie global spécifique du diabète

D'une manière statistiquement significative (**p=0,0490**) il y avait une amélioration du score de qualité de vie global affecté par le diabète entre T0 et T6.

Pour 11 patients (37,93%) il n'y avait pas d'évolution.

Pour 12 patients (41,38%) il y avait une évolution favorable.

Pour 6 patients (20,69%) il y avait une dégradation du score.

### 3.2.2. Questionnaire données médicales et administratives

Concernant cette partie nous n'avons pas retrouvé de résultats statistiquement significatifs sur l'évolution des paramètres entre T0 et T6.

### 3.2.2.1. Caractéristiques sociodémographiques

La population d'étude comportait 24 femmes (82,76%) et 5 hommes (17,24%). Parmi eux, 15 étaient en couple (51,72%) et 14 vivaient seuls (48,28%).

**Tableau 3 : Âge de la population**

	Moyenne	Médiane	Minimum	Maximum	Déviati on standard
Âge (années)	63,79	66	40	84	9,66

**Tableau 4 : Statut marital**

	Nombre	Pourcentage (%)
Célibataire	2	6,90
Veuf	6	20,69
Divorcé	6	20,69
Union libre	2	6,90
Pacsé	1	3,45
Marié	12	41,38
Total	29	100

Sur le plan professionnel, 22 étaient retraités (75,86%) et 7 potentiellement actifs (24,14%). Parmi ces derniers, 2 étaient en activité ce qui représentait 6,90% de l'échantillon total. Les 5 autres étaient en arrêt maladie de longue durée et 4 d'entre eux percevaient une pension d'invalidité. Les motifs avancés par les patients concernant l'arrêt longue maladie étaient la dépression pour 4 d'entre eux, un trouble bipolaire associé à une addiction dans le dernier cas.

**Tableau 5 : catégorie socio-professionnelle**

	Nombre	Pourcentage (%)
Artisan	2	6,90
Cadre	9	31,03
Employé	8	27,59
Ouvrier	3	10,34
Profession intermédiaire	7	24,14
Total	29	100,00

### 3.2.2.2. Caractéristiques anthropométriques

**Tableau 6 : Données anthropométriques à l'inclusion**

	Moyenne	Dév.Std	Nombre	Minimum	Maximum	Médiane
Taille	162,03	9,03	29	142	182	160
Poids	84,85	23,68	29	40	170	84
IMC	32,19	8,06	29	19,8	59,4	30,7
Tour de taille	104,39	16,75	28	73	155	105

La taille et le tour de taille sont exprimés en cm, le poids en kg, l'IMC en kg/m<sup>2</sup>.

Les 5 hommes (100%) de l'échantillon avaient un tour de taille supérieur à la normale ( $\geq 94$ cm).

21 femmes sur 23 (91,30%) avaient un tour de taille supérieur à la normale ( $\geq 80$ cm) (1 donnée manquante).

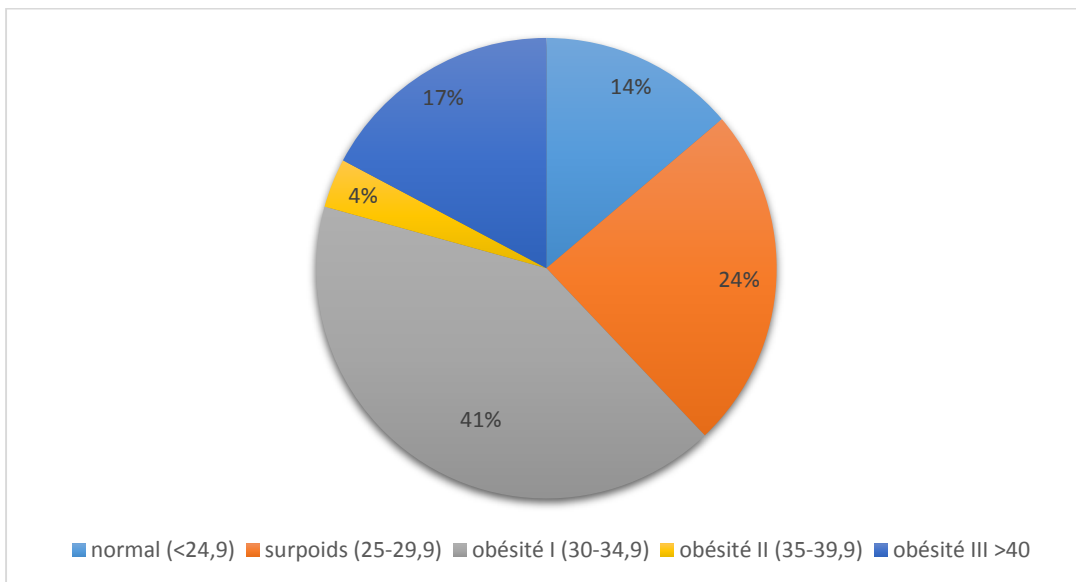


Figure 8 : Répartition en fonction de l'IMC à T0.

**Tableau 7 : Données anthropométriques à 6 mois**

	Moyenne	Dév.Std	Nombre	Minimum	Maximum	Médiane
Poids	82,04	17,82	28	40	121	80,5
IMC	31,24	6,24	28	19,8	46,9	30,75
Tour de taille	102,56	13,83	26	71	135	104,5

La taille et le tour de taille sont exprimés en cm, le poids en kg, l'IMC en kg/m<sup>2</sup>.

A 6 mois, 4 hommes (100%) avaient un tour de taille supérieur à la normale (1 donnée manquante).

20 femmes (90,90%) avaient un tour de taille anormal (4 valeurs manquantes).

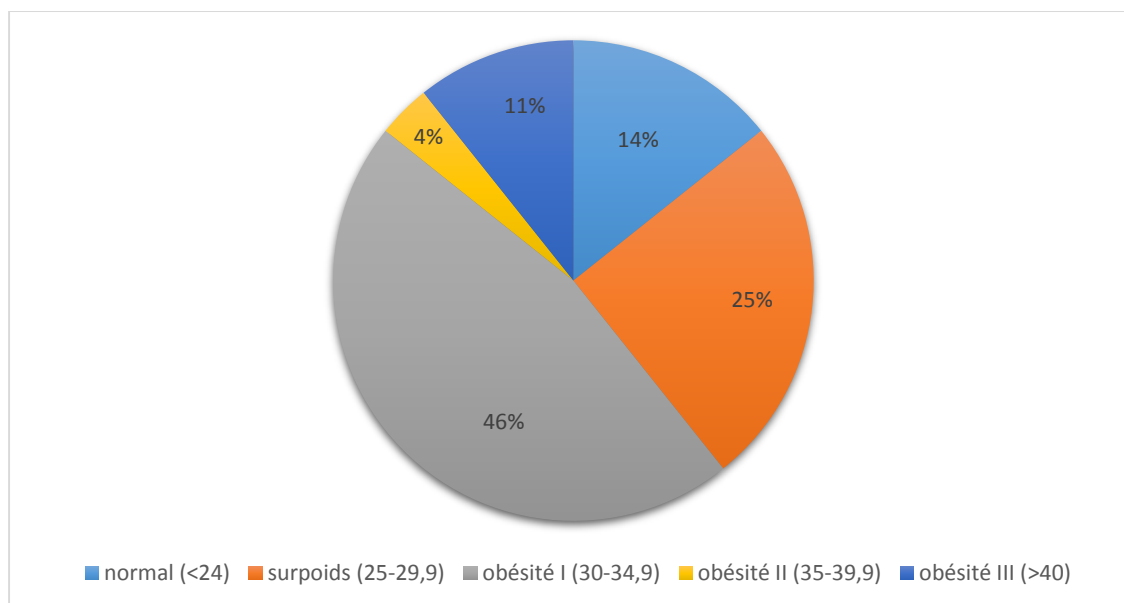


Figure 9 : Répartition en fonction de l'IMC à T6.

Une seule mesure du poids (donc un calcul d'IMC) manquait lors de la réévaluation et concernait le patient ayant le poids le plus élevé de l'échantillon.

### 3.2.2.3. Facteurs de risque cardiovasculaires

**Tableau 8 : Facteurs de risque cardiovasculaires associés au diabète**

Tabac	Nombre	Pourcentage (%)
Non	25	86,21
Oui	4	13,79
Total	29	100
HTA	Nombre	Pourcentage (%)
Non	10	34,48
Oui	19	65,52
Total	29	100
Dyslipidémie	Nombre	Pourcentage (%)
Non	12	41,38
Oui	17	58,62
Total	29	100



### 3.2.2.4. Équilibre glycémique

**Tableau 9 : Equilibre glycémique T0-T6**

	Moyenne	Dév.Std	Nombre	Minimum	Maximum	Médiane
HbA1C T0 (%)	7,18	1,31	29	5,7	12	6,7
HbA1C T6 (%)	7,2	1,01	27	5,1	9	7,2

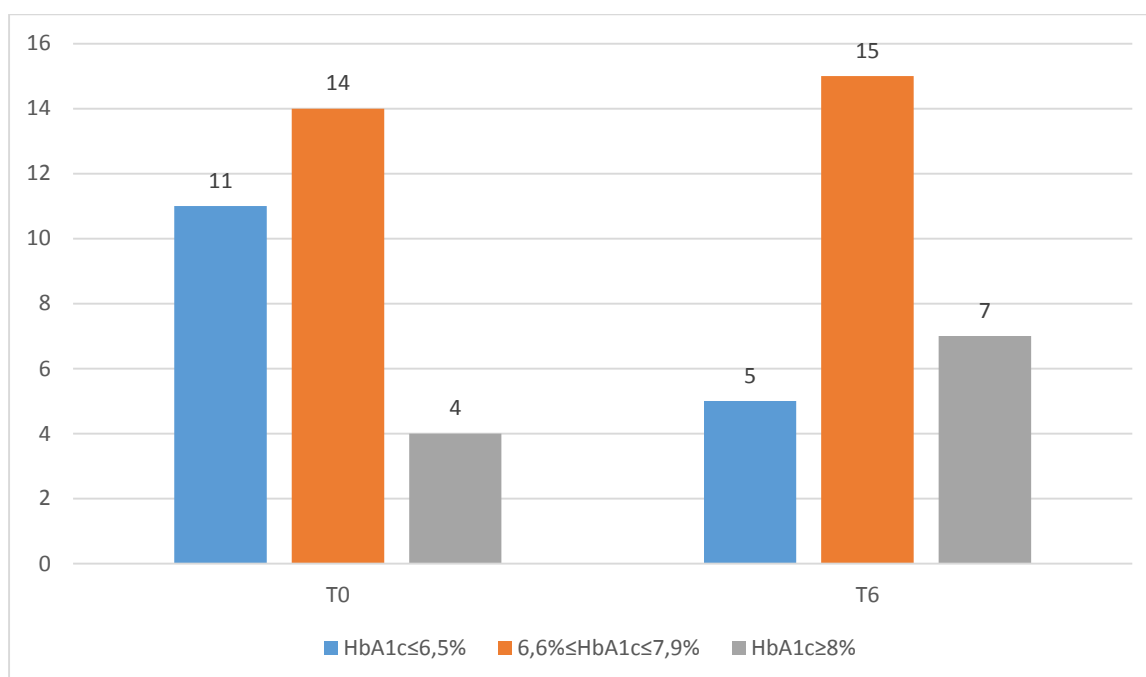


Figure 10 : Evolution de la répartition des équilibres glycémiques entre T0-T6.

A 6 mois il manquait 2 résultats biologiques chez des patients plutôt équilibrés initialement avec respectivement une HbA1c à 6,2% et 7,1%.

### 3.2.2.5. Caractéristiques du diabète

26 patients (89,66%) avaient déjà bénéficié de séances ou d'un programme d'ETP, pour 3 patients (10,34%) il s'agissait d'un premier programme.

20 patients (68,97%) étaient sous ADO seuls contre 9 (31,03%) sous traitement injectable dont une patiente sous pompe à insuline. Il n'y a pas eu de modification de ces données durant les 6 mois d'étude.

La durée d'évolution du diabète était en moyenne de 14,14 années  $\pm$ 9,32 [2-46], médiane à 11.

A l'inclusion, 25 patients (86,21%) répondaient ne pas être sujets aux malaises hypoglycémiques, 4 (13,79%) répondaient y être sujets.

A 6 mois, 24 patients (82,76%) répondaient ne pas être sujets aux malaises hypoglycémiques, 5 (17,24%) répondaient y être sujets.

**Tableau 10 : Fréquence des complications du diabète**

Complications ophtalmologiques	Nombre	Pourcentage (%)
Non	21	77,78
Oui	6	22,22
Total	27	100
Complications rénales	Nombre	Pourcentage (%)
Non	27	100
Total	27	100
Complications cardio-vasculaires	Nombre	Pourcentage (%)
Non	25	92,59
Oui	2	7,41
Total	27	100
Complications cutanées	Nombre	Pourcentage (%)
Non	24	82,76
Oui	5	17,24
Total	29	100
Complications neurologiques	Nombre	Pourcentage (%)
Non	23	88,46
Oui	3	11,54
Total	26	100

Les données étaient identiques à 6 mois.

Une seule nouvelle complication était survenue chez un patient victime d'une récurrence d'accident vasculaire cérébral sur arythmie cardiaque et défaut d'anticoagulation.

**Tableau 11 : Contrôle de la maladie T0**

	Moy.	Dév. Std	Nombre	Minimum	Maximum	Médiane
Auto-contrôles/j	1,78	2,41	29	0	10	1
Injections/semaine	5,31	9,84	29	0	28	0
Hospitalisations durant l'année	0,14	0,35	29	0	1	0

**Tableau 12 : Contrôle de la maladie T6**

	Moy.	Dév.Std	Nombre	Minimum	Maximum	Médiane
Auto-contrôles/j	1,86	2,47	29	0	10	1
Injections/semaine	5,55	10,14	29	0	28	0
Hospitalisation durant l'année	0,17	0,38	29	0	1	0

5 patients avaient été hospitalisés durant l'année en cours en lien avec le diabète. La nouvelle hospitalisation à 6 mois concernait le patient victime d'une récurrence d'accident vasculaire cérébral.

Les patients traités par insuline réalisaient tous au moins 3 auto-contrôles glycémiques/jour.

### 3.2.2.6. Evolution traitement médicamenteux

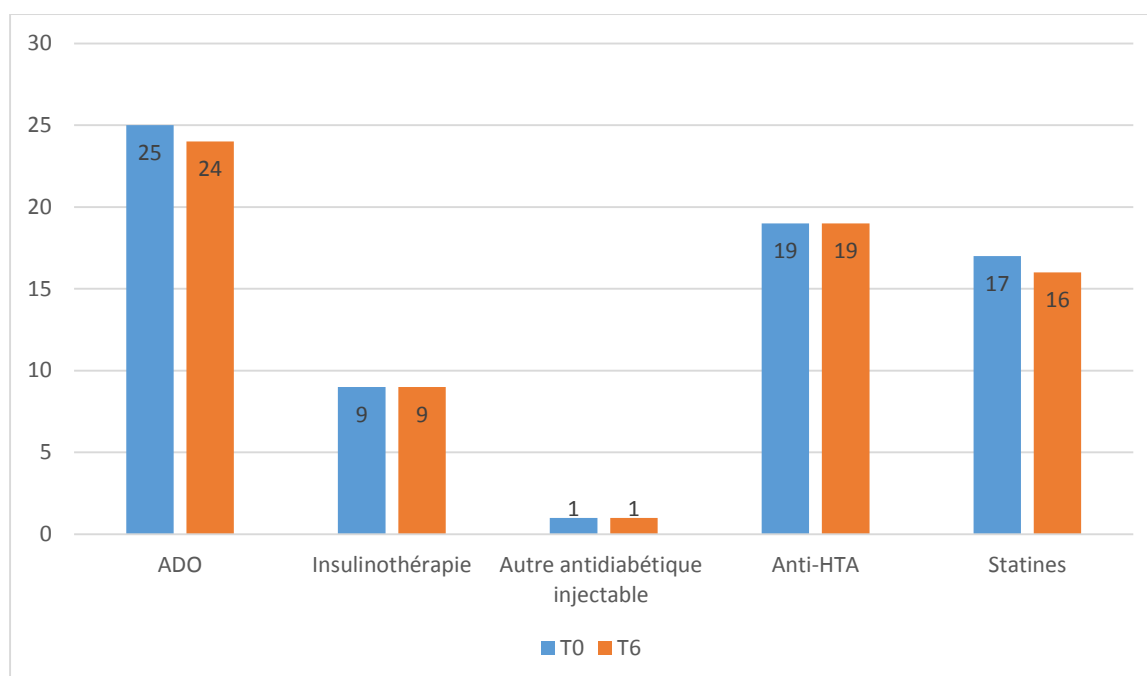


Figure 11 : Thérapeutiques médicamenteuses des facteurs de risque cardiovasculaires.

Un seul patient avait un traitement antidiabétique injectable autre qu'une insulinothérapie. Il s'agissait d'un traitement par exénatide qui est un agoniste du récepteur du glucagon-like peptide-1 (GLP-1).

Un patient a interrompu son traitement par ADO du fait d'une intolérance digestive.

Le détail des thérapeutiques antidiabétiques suivant le type de molécule est présenté en figure 9.

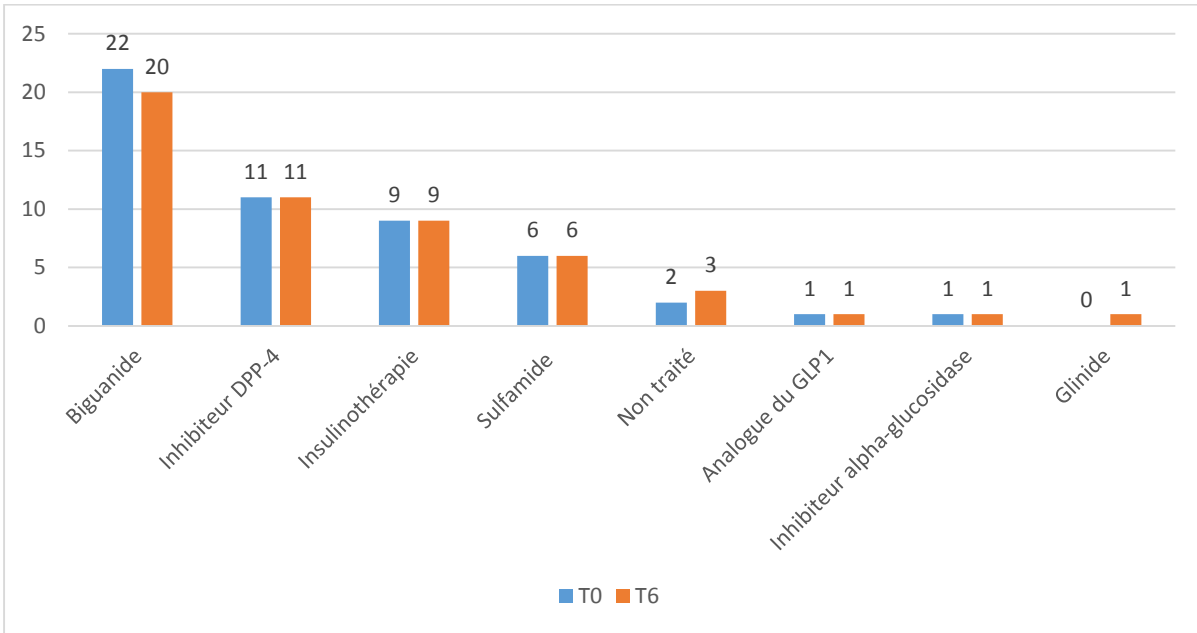


Figure 12 : Evolution thérapeutique antidiabétique entre T0-T6.

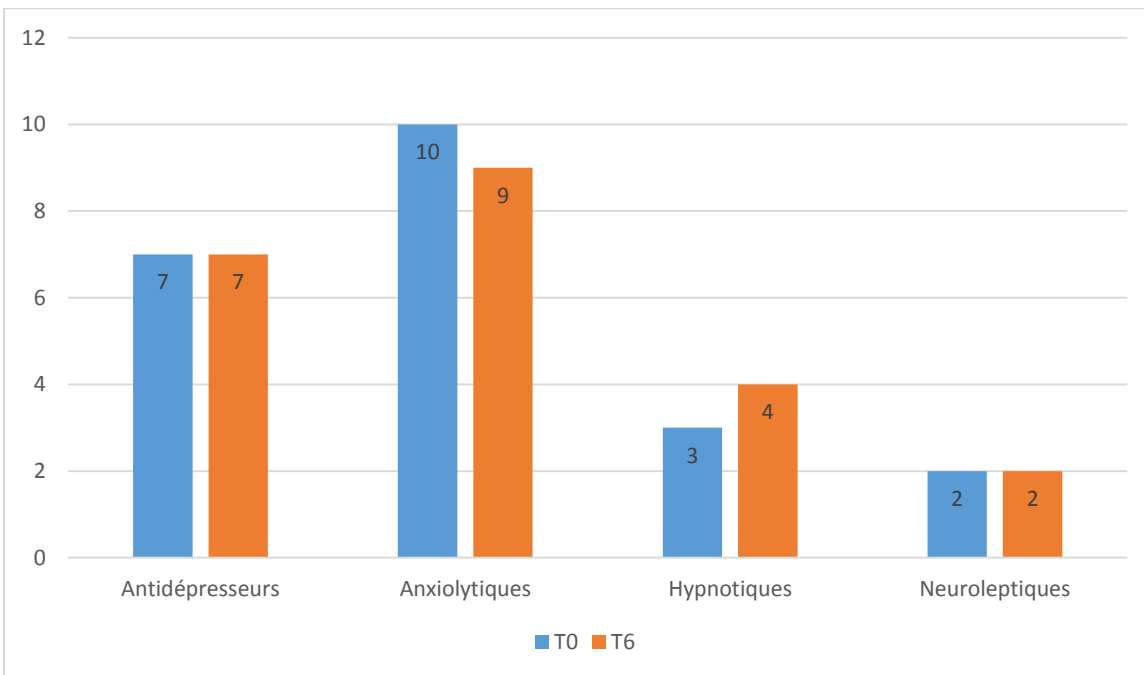


Figure 13 : Traitements associés aux thérapeutiques antidiabétiques, à T0 et T6.

Un patient a arrêté son traitement par statines devant une nette amélioration du bilan lipidique. Un patient a divisé ses doses d’insulinothérapie quotidienne par 3. Deux patients ont pu diminuer leurs posologies d’ADO. 3 patients ont diminué voire arrêté leurs traitements par anxiolytiques. Un patient a pu arrêter son traitement antidépresseur avec le programme et un autre a pu diminuer sa posologie de moitié.

A l'inverse, 4 patients ont dû intensifier leur traitement antidiabétique. A chaque fois il s'agissait soit d'une augmentation de posologie d'ADO soit de la modification des molécules d'ADO.

Un traitement anxiolytique a été réintroduit chez un patient. Un autre a dû en augmenter ses doses.

Un patient a été hospitalisé pour décompensation d'un trouble bipolaire sur un versant dépressif pendant le programme avec réintroduction d'une molécule antidépressive, intensification du traitement anxiolytique et ajout d'un hypnotique.

**Tableau 13 : Effet sur le traitement**

Effet positif sur le traitement	Nombre	Pourcentage (%)
Non	21	72,41
Oui	8	27,59
Total	29	100
Effet négatif sur le traitement	Nombre	Pourcentage (%)
Non	25	86,21
Oui	4	13,79
Total	29	100

### 3.2.3. Taux de participation aux ateliers

75 ateliers de 8 types différents étaient prévus. Aucun n'a été annulé. Certains ont été ajoutés devant une forte demande des participants mais n'ont pas été comptabilisés dans notre étude. Il s'agissait principalement d'ateliers taï-chi.

**Tableau 14 : Présence aux ateliers du programme**

	Moy.	Dév. Std	Nombre	Minimum	Maximum	Médiane
Nombre de présence aux ateliers	14,03	8,46	29	1	32	14
Taux de présence aux ateliers inscrits	0,54	0,29	28	0,04	1,08	0,5
Taux de présence aux ateliers possibles	0,2	0,15	29	0,01	0,76	0,19

Parmi les 29 participants : 6 ont participé à moins de 5 ateliers, 2 ont participé à au moins 5 et jusqu'à 9 ateliers, 9 ont participé à au moins 10 ateliers et jusqu'à 14, 4 à au moins 15 ateliers jusqu'à 19, 8 à au moins 20 ateliers.

### 3.2.4. Analyse en sous-groupes

Dans cette partie, nous avons recherché des résultats complémentaires afin de déterminer si l'évolution de la qualité de vie du groupe de patients était liée à certains paramètres médico-sociaux.

#### 3.2.4.1. Critère de jugement principal

Les patients dont la qualité de vie s'améliorait sur le paramètre AWI étaient significativement plus âgés (**p=0,0406**) que ceux pour qui on notait une dégradation.

**Tableau 15 : Âge de la population en fonction de l'évolution d'AWI**

	Âge, Total	Âge, amélioration	Âge, dégradation
Moyenne	63,79	65,40	58,29
Dév.Std	9,66	10,03	8,3
Minimum	40	40	45
Maximum	84	84	67
Médiane	66	67,50	61

Les résultats sont donnés en nombre d'années.

On notait également une différence significative (**p= 0,0372**) concernant le statut marital. Les patients dont la qualité de vie s'améliorait étaient en couple, et ceux dont la qualité de vie se dégradait étaient célibataires.

**Tableau 16 : Statut marital et évolution d'AWI**

	Total Pourcentage	Amélioration Nombre	Amélioration Pourcentage	Dégradation Nombre	Dégradation Pourcentage
Couple	51,72	12	60	1	14,29
Seul	48,28	8	40	6	85,71
Total	100	19	100	7	100

Il n'y avait pas de différence significative concernant l'évolution de l'IMC et de l'HbA1c mais ces paramètres s'amélioraient dans le groupe où la qualité de vie était meilleure à 6 mois et se dégradait dans le groupe où la qualité de vie s'altérait.

De plus il est à noter que le groupe pour lequel la qualité de vie s'améliorait avait un taux moyen de présence aux ateliers plus important.

### 3.2.4.2. Critères de jugement secondaires

#### 3.2.4.2.1. Score de qualité de vie global

De façon statistiquement significative (**p=0,0107**), l'évolution du score de qualité de vie global était liée à l'évolution négative du traitement des patients.

**Tableau 17 : Effet négatif sur le traitement et évolution du score de qualité de vie global**

Effet négatif sur le traitement	Total Nombre	Total %	Amélioration Nombre	Amélioration %	Dégradation Nombre	Dégradation %
Non	25	86,21	8	100	1	33,33
Oui	4	13,79	0	0	2	66,67
Total	29	100	8	100	3	100

Un lien statistique proche de la significativité (**p=0,065**) était retrouvé entre la durée d'évolution du diabète et l'évolution du score de qualité de vie global.

**Tableau 18 : Score de qualité de vie global et durée d'évolution du diabète**

	Moyenne	Dév.Std	Nombre	Minimum	Maximum	Médiane
Evolution DT2, Total	14,14	9,32	29	2	46	12
Evolution DT2, Amélioration	9,13	4,22	8	2	15	10
Evolution DT2, Dégradation	16,33	4,73	3	11	20	18

Les résultats sont donnés en nombre d'années.

Les mêmes tendances que pour le critère AWI étaient retrouvées concernant les paramètres IMC et HbA1c mais aussi pour le taux de présence aux ateliers.

#### 3.2.4.2.2. Score de qualité de vie global spécifique du diabète

On notait également un lien significatif (**p=0,0048**) entre l'évolution de ce score et l'âge.

On retrouvait également les mêmes tendances sur l'évolution de l'IMC, de l'HbA1c et sur la présence aux ateliers mais toujours sans lien statistiquement significatif. Il faut noter que le groupe où on notait une amélioration du score de qualité de vie n'avait pas en moyenne une amélioration de l'IMC mais une légère dégradation : variation de  $0,05 \text{ Kg/m}^2 \pm 0,86$  [-1,6 ; +1,6] médiane à 0,15.

**Tableau 19 : Score de qualité de vie spécifique du diabète et âge des patients**

	Age, Total	Age, Amélioration Qv	Age, Dégradation Qv
Moyenne	63,79	68,75	58,83
Dév.Std	9,66	4,97	9,24
Nombre	29	12	6
Minimum	40	56	44
Maximum	84	77	67
Médiane	66	69	62,5



## 4. Discussion

Ce travail original avait pour objectif principal d'évaluer l'impact d'un programme de soins d'éducation thérapeutique proposé par le réseau Diablim sur la qualité de vie de patients DT2.

Celui-ci a été atteint et a permis de mettre en évidence une amélioration significative de la qualité de vie des participants au programme de soins. Compte tenu de notre petit échantillon, il est d'autant plus satisfaisant d'avoir obtenu ce lien significatif. Ce résultat est encourageant à la fois pour les patients mais aussi pour leurs familles, pour les professionnels de santé et plus généralement pour notre société.

A l'heure où notre système de santé, jusqu'ici considéré comme un exemple, est de plus en plus remis en cause, que les remboursements des différentes thérapies se font moindres, nous pouvons être satisfaits de savoir qu'un tel dispositif qui vise à permettre aux malades de mieux vivre leur maladie, fonctionne.

Ce résultat principal est même stimulant pour nous jeunes médecins en nous rappelant, s'il le fallait, toute l'humanité de notre métier en mettant en valeur cette relation soignant-soigné. Ne perdons pas de vue que les thérapies non médicamenteuses comme l'éducation du patient sont primordiales et ont un impact conséquent sur la vie de nos patients.

Ce travail pourrait permettre de promouvoir l'ETP à la fois dans la prise en charge du DT2 mais aussi des autres maladies chroniques.

Dans quelques mois, une réforme administrative va modifier l'organisation de nos territoires et parfois remettre en question certains financements réalisés par les ARS. Une des implications de cette étude pourrait être de mettre en valeur l'efficacité du travail réalisé par le réseau Diablim.

### 4.1. Biais

- Biais de sélection : nous pouvons discuter un biais de recrutement lié au fait que 4 participants au programme n'ont pu être inclus dans l'étude malgré mes relances successives. Deux d'entre eux étaient absents au moins un mois lors de l'inclusion pour cause de voyages. Un autre n'a pas été inclus car non joignable et non participant au départ du programme du fait d'un décès dans l'entourage proche. Il y a eu un seul refus de participation.

Au total 88% des participants (29/33) ont été inclus et il n'y a eu aucun perdu de vue. Ce résultat est très satisfaisant et témoigne de l'intérêt des participants vis-à-vis de notre étude. Les professionnels de santé interrogeraient peu leurs patients sur le ressenti de leur maladie. Dans l'étude DAWN 2 (27) seuls 11% des patients DT2 répondaient avoir été incités par leur professionnel de santé à dire de quelle façon le diabète affectait leur vie.

Ce biais n'a finalement pas eu d'impact sur notre travail, puisque nous avons obtenu un résultat statistiquement significatif sur notre critère de jugement principal malgré le faible échantillon.

- Biais de classement : il existe un biais de mesure lié au fait que certaines caractéristiques anthropométriques n'ont pas été relevées lors de l'entretien individuel (refus ou entretien réalisé par téléphone) et l'ont été soit grâce au dossier réalisé lors du diagnostic éducatif par le médecin ou l'infirmière du réseau, soit sur déclaration du patient dans de rares cas lors de la ré-évaluation à 6 mois. Ce biais a été au maximum contrôlé en privilégiant l'entretien individuel dans les locaux du réseau afin d'utiliser les mêmes outils de mesure par le même investigateur.

Un autre biais de mesure était lié au recueil des valeurs d'HbA1c puisqu'aucun prélèvement n'a été réalisé par nos soins et donc soumis au suivi des médecins traitants. Les contrôles biologiques n'ont donc pas été réalisés à la même date. Finalement seulement 2 valeurs manquaient lors de la ré-évaluation et correspondaient à 2 patients chez qui les médecins traitants ne jugeaient pas nécessaires un contrôle trimestriel car bien équilibrés avec respectivement 6,20% et 6,50% d'HbA1c.

Nous pouvons également discuter un biais dans le recueil des données de notre questionnaire de qualité de vie : subjectivité de l'enquête, biais de minimisation ou refus de réponse avec par exemple une gêne parfois ressentie sur l'item « activité sexuelle », questionnaire rempli en auto ou hétéro-évaluation, lors de l'entretien ou par téléphone.

Ces biais ont été contrôlés par le choix du questionnaire. En effet l'ADDQoL-19 est un questionnaire spécifique de la qualité de vie du patient diabétique, validé dans la littérature. Il a été développé et mis à jour régulièrement, nous avons utilisé la dernière version validée à la fois en auto et hétéro-évaluation. Il n'y a eu aucune donnée manquante dans le recueil qui a été réalisé par un seul enquêteur et en privilégiant toujours un entretien dans les locaux du réseau (au maximum 6 entretiens réalisés par téléphone à chaque session).

- Biais de confusion : un biais peut être évoqué du fait que 89,66% des participants avaient déjà bénéficié de séances d'ETP. Cependant on peut penser que ce biais minimise plutôt les résultats et que la qualité de vie de patients DT2 s'améliore encore plus chez des patients naïfs d'ETP.

D'autres biais peuvent être évoqués, inhérents à notre type d'étude et ne pouvant être contrôlés : certaines caractéristiques de notre population notamment le sexe et la catégorie socio-professionnelle.

#### 4.2. Population de l'étude et comparaison avec ENTRED 2007

Notre échantillon avait un âge moyen de 63,79 années, comparable avec celui de la population de DT2 de l'étude ENTRED 2007 (8),(21) : 65 ans.

Il y avait une différence majeure concernant le sexe avec seulement 17,24% d'hommes dans notre étude contre 54% pour ENTRED 2007. Ceci pourrait être lié au fait que les hommes sont moins enclins à une prise en charge en groupe et doit nous amener à les encourager encore plus, voire à chercher d'autres moyens de les intégrer à ces programmes de soins. La nette majorité de femmes contraint nos conclusions. Cependant, comme nous

l'avons vu en introduction, le sexe féminin étant un facteur de risque d'altération de qualité de vie chez le DT2, les résultats de notre étude en sont d'autant confortés.

Concernant les catégories socio-professionnelles les données étaient différentes avec respectivement pour notre étude et ENTRED 2007 :

- moins d'ouvriers (10,34% contre 25%), moins d'artisans (6,90% contre 10%)
- plus d'employés (27,59% contre 21%), plus de cadres (31% contre 6%), plus de professions intermédiaires (24,14% contre 16%), plus d'inactifs (17,24% contre 6%).

Il est à noter que dans ENTRED 2007, 15% des données étaient manquantes ce qui a pu biaiser les résultats concernant cet item. Néanmoins ces résultats ne sont pas non plus comparables avec ceux publiés par l'Institut national de la statistique et des études économiques (INSEE) en 2012 pour la Haute-Vienne (28). La même réflexion que pour le sexe peut être avancée et il serait intéressant de savoir s'il existe réellement une différence de participation à ce genre de programme d'ETP en fonction de la catégorie socio-professionnelle et d'en définir les freins ou facteurs favorisants.

Il y avait une très grande majorité de retraités dans notre échantillon : 75,86%. Ceci est expliqué par la disponibilité nécessaire pour participer aux différents ateliers. Ce résultat reste cependant cohérent vu l'âge moyen de l'échantillon et représentatif de la population Française de patients DT2.

L'IMC moyen était plus élevé dans notre étude que dans ENTRED 2007 (32,19 kg/m<sup>2</sup> contre 29,5), avec surtout une proportion plus élevée de patients obèses. En effet, 62% avaient un IMC ≥ 30 contre 41% dans ENTRED 2007. Cela va dans le sens du rapport national sur l'obésité de 2012 : la prévalence de l'obésité des plus de 18 ans en Limousin dépasse la moyenne nationale avec 17,8%, celle-ci ayant augmenté de 29% entre 2009 et 2012 et de 119,8% depuis 1997 (29).

Il n'y avait pas de différence concernant l'équilibre glycémique avec une HbA1c moyenne à 7,2% dans notre étude contre 7,1% dans ENTRED 2007. Cependant, alors qu'il y avait presque autant de patients dont l'HbA1c était ≥ 8% à T0 (13,79% contre 15% dans ENTRED 2007), il y en avait plus à T6 : 25,92%. Il est à noter que parmi les 3 patients qui ont vu leur HbA1c s'altérer et dépasser les 8%, un a présenté avant la fin du programme une rechute dépressive, une autre a été victime de malaises hypoglycémiques sous insulinothérapie, d'où des modifications thérapeutiques.

Concernant le tabac, la prévalence était identique (13,79% contre 13% dans ENTRED 2007). Il y avait moins de patients hypertendus (65,52% contre 78%) et plus de dyslipidémies traitées (58,62% contre 47%). Ceci est plutôt cohérent du fait de la prévalence de l'obésité mais on pouvait s'attendre à une proportion d'HTA traitée plus importante.

Nous notons plus de malaises hypoglycémiques : 13,79% à T0 puis 17,24% à T6 contre 10% pour ENTRED 2007. Ceci peut être expliqué par le fait que dans notre échantillon il y avait bien plus de patients insulino-traités : 31% contre seulement 10%.

Les complications de la maladie n'étaient pas comparables car ni les critères ni le mode de recueil des données n'étaient identiques.

A noter enfin, que l'ancienneté de la maladie était plus élevée dans notre population (14 contre 11 années) et qu'il y avait eu moins d'hospitalisations durant l'année (13,79% contre 31%).

#### 4.3. Critère de jugement principal

L'évolution du score de qualité de vie AWI nous permet d'affirmer que la qualité de vie de notre groupe de patients DT2 s'est significativement améliorée grâce au programme d'ETP.

Lorsque nous regardons plus en détails, nous remarquons que celle-ci s'est particulièrement améliorée sur les items « loisirs » et « liberté de manger », et à un degré proche de la significativité sur les items « déplacements » et « liberté de boire ».

L'évolution sur les 2 premiers items est particulièrement satisfaisante et on aurait souhaité un résultat similaire sur l'item « capacité physique » qui bien que nettement amélioré ne l'est pas statistiquement. En effet, le programme d'ETP proposé par le réseau est basé sur des prestations d'éducation physique et diététique et l'amélioration de ces items est donc synonyme de succès.

Un manque de puissance lié à notre faible population nous empêche de conclure sur les autres items. Cependant la tendance est pour chacun cohérente et encourageante.

Les domaines de qualité de vie les plus affectés par le diabète à T0 étaient (par ordre décroissant, score global moyen) : « activité professionnelle » (-3,80), « capacité physique » (-3,45), « liberté de manger » (-3,17), « sentiment sur l'avenir » (-3,10). A T6 on notait : « sentiment sur l'avenir » (-3,38), « activité professionnelle » (-3), « capacité physique » (-2,52), « motivation » (-2,38).

L'activité professionnelle était donc le domaine le plus affecté. Néanmoins il faut prendre ce résultat avec précaution car seuls 5 patients étaient concernés à T0 et ils n'étaient plus que 3 à T6. On rappelle qu'il y avait seulement 7 potentiels actifs dans notre échantillon dont 2 l'étaient en pratique. Le motif invoqué par les patients est la fatigue induite par la maladie. Ces résultats sont proches de ceux de DAWN 2 où on retrouvait un impact prédominant du diabète sur la santé physique, puis un impact majeur sur les loisirs et le travail (27). On peut supposer que la santé physique ne ressortait pas en premier dans notre travail car la très grande majorité des participants au programme avaient déjà bénéficié de programmes d'ETP. Le diabète impacte fortement le « sentiment sur l'avenir » de nos patients ce qui rejoint les conclusions des différentes études comme DAWN 2, où 43% des personnes atteintes de DT2 avaient une détresse importante liée au diabète. Ces inquiétudes sur l'avenir sont notamment liées à la peur des complications de la maladie avec dans les commentaires libres de notre questionnaire une peur de la cécité et de l'amputation ; une peur de l'insulinothérapie. Ainsi, dans ENTRED 2007, à l'aide d'une échelle générique on retrouvait que 37% des patients diabétiques ne voyaient pas l'avenir avec confiance (21).

Cela pourrait également être expliqué par les caractéristiques propres de la population puisque nous savons que la prévalence de la dépression est 2 à 3 fois supérieure chez les personnes diabétiques par rapport à la population générale (30). La prévalence des troubles anxieux est également plus importante (31).

Enfin, il est décevant de voir apparaître la « motivation » en 4<sup>e</sup> domaine le plus atteint à T6 (7<sup>e</sup> à T0) même si on note une amélioration du score moyen de celui-ci. Pourquoi les autres paramètres se seraient-ils améliorés de façon plus marquée que celui-ci ? Est-ce que l'effet positif du programme d'ETP sur la motivation des participants est déjà plus faible à 3 mois ? Est-ce symptomatique de la dépendance des participants à un stimulateur externe comme peut l'être le réseau ?

#### 4.3.1. Domaines de qualité de vie ayant une évolution négative à T6

Deux items avaient une évolution négative à T6 : « réactions d'autrui » et « sentiment sur l'avenir » et étaient donc plus impactés par la maladie diabétique qu'à T0.

La petite taille de notre échantillon nous permet de caractériser les patients concernés par cette évolution négative :

- 3 patients pour le premier item : un présentait une baisse nette de l'humeur en lien notamment avec un divorce difficile (HbA1c de 6,2 à 6,6%) ; un autre avait été atteint de malaises hypoglycémiques amenant à des modifications thérapeutiques (l'HbA1c de 7,0 à 8,2%) ; le dernier avait été victime d'une fracture de jambe au mois d'octobre et avait donc participé à peu d'ateliers (HbA1c de 6,7 à 7,6%).
- 7 patients pour le second : un présentait une baisse de l'humeur malgré un traitement antidépresseur bien suivi (HbA1c 7,8 à 8,2%) ; un présentait une baisse nette de l'humeur en lien notamment avec un divorce difficile (HbA1c de 6,2 à 6,6%) ; un avait une aggravation de son anxiété avec ajout nécessaire d'un traitement anxiolytique et déséquilibre du diabète du fait d'écarts de régime et d'infections (HbA1c de 9 à 12%) ; un autre a présenté une rechute dépressive et anxieuse (majoration de l'anxiolyse) dans un contexte de difficultés familiales et a dû arrêter le programme 1 mois avant son terme (HbA1c de 10 à 8,7%) ; le dernier était suivi pour trouble anxio-dépressif et était particulièrement affecté par son poids et par une pathologie psychiatrique lourde chez son fils dont elle s'occupait seule (HbA1c de 6,7 à 6,8%). Pour les 2 autres patients, il s'agissait de participants assidus très satisfaits des prestations d'ETP et on ne retrouvait pas d'éléments pouvant expliquer ce résultat : un a arrêté grâce au programme son traitement anti-dépresseur et son anxiolyse et était désormais à la recherche d'un emploi (HbA1c de 6,7 à 6,9%), un était inquiet par rapport à la survenue éventuelle de complications ou de la nécessité d'un traitement par injection (HbA1c de 6,10 à 5,8%).

#### 4.3.2. Analyse des cas présentant une altération du score AWI à T6

Parmi les 7 patients pour lesquels on notait une dégradation du score AWI, il me semble important de noter que 6/7 soit 85,71% étaient célibataires (3 veufs, 3 divorcés ou en instance de divorce), 6/7 (85,71%) étaient de sexe féminin, ce qui montre l'impact négatif de ces 2 paramètres sur la qualité de vie. L'HbA1c se dégradait pour 6 patients sur 7 (85,71%).

Certains patients ont été cités précédemment : un présentait une baisse de l'humeur malgré un traitement antidépresseur bien suivi ; un était en arrêt longue maladie pour dépression et subissait plus d'hypoglycémies à T6 en lien avec des modifications thérapeutiques



notamment et la mise sous répaglinide dans un contexte par ailleurs de découverte de gastropathie et d'ulcère digestif ; un présentait une baisse nette de l'humeur en lien notamment avec un divorce difficile ; un patient était particulièrement handicapé par son obésité ( $IMC=59,4Kg/m^2$ ) ; un avait été hospitalisé en cours de programme pour rechute dépressive d'un trouble bipolaire et d'addiction (par ailleurs en arrêt longue maladie) ; un avait une aggravation d'une anxiété avec ajout nécessaire d'un traitement anxiolytique et déséquilibre du diabète du fait d'écarts de régime et d'infections ; enfin un autre a présenté une rechute dépressive (en arrêt longue maladie pour ce motif) et anxieuse (majoration de l'anxiolyse) dans un contexte de difficultés familiales et a dû arrêter le programme un mois avant son terme.

Nous pouvons supposer qu'il existe un tel lien entre troubles de l'humeur et altération de la qualité de vie du patient DT2 qu'il engendre une résistance à l'amélioration de celle-ci lors d'un programme dédié. Il serait donc intéressant dans un prochain projet d'intégrer une échelle de dépistage de la dépression afin d'explorer cette hypothèse.

Il est déjà identifié que la dépression augmente le risque de survenue d'un DT2 et par ailleurs les risques de déséquilibre glycémique, d'insulino-résistance et de complications micro-macrovasculaires. Réciproquement, un diagnostic de DT2 augmente le risque de dépression et aussi le risque d'épisode sévère (32),(33),(27).

Carper et al. ont récemment suggéré que la dépression et la sévérité du diabète altéraient la qualité de vie des patients et qu'une prise en charge dans le même temps de ces maladies auraient un impact plus fort sur la qualité de vie (34) ; une hypothèse déjà avancée par plusieurs auteurs (33),(35).

Nous voyons ainsi qu'il pourrait être intéressant de réaliser un dépistage systématique de la dépression à l'entrée dans le programme afin de proposer une prise en charge le cas échéant et de potentialiser le succès de l'ETP. Il est à noter qu'il existe un onglet prévu lors du diagnostic éducatif sur la nécessité ou non de proposer un soutien psychologique. Cependant, une étude récente (32) suggère l'effet bénéfique de la prise en charge en thérapie cognitivo-comportementale, les patients devraient donc plutôt être adressés vers des confrères psychiatres formés à cette technique.

Enfin concernant l'analyse en sous-groupe, 2 résultats étaient significatifs : il existait un lien entre amélioration de la qualité de vie et le fait d'être en couple, ce qui est cohérent avec la littérature ; le programme d'ETP était moins efficace chez les personnes les plus jeunes du groupe, et inversement. Cela peut être lié à un biais de sélection dans la population des plus jeunes, ceux participants au programme étant pour la plupart inactifs du fait de syndromes dépressifs, responsables d'une altération de la qualité de vie.

#### 4.4. Critères de jugement secondaires

##### 4.4.1. Score de qualité de vie global

Nous remarquons qu'en moyenne la qualité de vie globale de notre population est légèrement meilleure que « ni bonne ni mauvaise » à T0 (+0,45) et plus proche de « bonne »

à T6 (+0,66). Il n'y a pas d'évolution significative sûrement du fait d'un manque de puissance lié à notre faible échantillon.

Ce résultat rejoint celui de l'étude QUODIEM : 63% des patients répondaient avoir une bonne santé à l'item « bien être général » du DQOL (22), et celui de DAWN 2 où 9-13% des 500 patients DT2 répondaient avoir une qualité de vie altérée (27).

2 patients sur les 3 dont le score se dégradait à T6 ont été cités dans le paragraphe précédent. Le dernier patient avait une dégradation isolée du score de qualité de vie global (contexte d'anxiété difficile à gérer selon la patiente) tandis que le score AWI et le score spécifique du diabète s'amélioraient.

Concernant l'analyse en sous-groupe, nous retrouvons un lien statistiquement significatif entre l'évolution péjorative des thérapeutiques et la dégradation du score de qualité de vie. Ce résultat est logique et très souvent lié à l'intensification du traitement antidiabétique et/ou à des troubles de l'humeur, conséquences de l'évolution naturelle de la maladie et/ou de facteurs favorisants.

Un autre résultat était lui proche de la significativité à savoir : plus la durée d'évolution du diabète était courte, plus la chance d'avoir une amélioration du score de qualité de vie global à 6 mois était forte, et inversement. Ainsi, un programme d'ETP pourrait être proposé le plus tôt possible dans la prise en charge de la maladie comme le souligne l'HAS (13).

#### 4.4.2. Score de qualité de vie global spécifique du diabète

Ce score était significativement amélioré entre T0 et T6, renforçant le résultat du score AWI et confortant l'impact positif du programme de soins sur la qualité de vie des patients DT2.

En moyenne, les patients considéraient que la maladie affectait modérément leur qualité de vie à T0 (-1,59) alors qu'elle l'affectait peu à T6 (-1,14) soit une qualité de vie qui serait « un peu meilleure sans diabète ».

Ce résultat est d'autant plus fort, comme pour AWI, que notre échantillon comporte un pourcentage plus élevé de patients insulino-traités et une forte majorité de femmes puisque ces critères sont des facteurs liés à une altération de qualité de vie (21),(22),(23),(26),(27).

Parmi les 6 patients chez qui le score de qualité de vie spécifique se dégradait à 6 mois, 3 présentaient une altération du score AWI. Ce résultat peut être expliqué par le fait que le score AWI est plus objectif, comme décrit dans la partie méthodes.

Concernant l'analyse en sous-groupe, le même lien significatif que pour AWI était retrouvé entre un âge plus avancé et l'efficacité du programme d'ETP sur la qualité de vie.

#### 4.5. Données médicales

Ces données ont été discutées avec l'analyse des résultats principaux.

Nous retiendrons qu'il n'y avait pas d'évolution statistiquement significative. Nous pouvons évoquer des biais de mesure mais aussi un manque de puissance.

Même si on note une légère amélioration des données anthropométriques, celles-ci sont probablement restées identiques puisque les valeurs extrêmes de poids et de tour de taille manquaient à T6. Plusieurs explications peuvent être données à ce résultat :

- la majorité des participants présentaient une obésité (62%) et avaient déjà bénéficié de programmes d'ETP sans malheureusement d'amélioration notable, ou en tout cas non stable dans le temps,
- le taux de participation moyen aux ateliers restait faible (environ 14 pour 75 ateliers proposés), bien que la population soit très majoritairement retraitée,
- les fêtes de fin d'année ont succédé au programme d'ETP qui s'est terminé le 18/12/2015 et la ré-évaluation a eu lieu en mars 2016. Certains bénéficiaires avaient-ils déjà disparu ?

Concernant l'HbA1c les mêmes remarques peuvent être avancées et ont déjà été discutées. Nous pouvons toutefois noter que les études confirment l'impact de l'éducation physique sur l'équilibre glycémique lorsqu'elle est associée à une éducation diététique (36). Cependant l'amélioration de l'HbA1c est dépendante d'une activité physique structurée d'au moins 150 minutes/semaine pendant au moins 12 semaines pour permettre une baisse de 0,89%. En-dessous de 150 minutes/semaine Umpierre et al. mettaient en évidence une amélioration de seulement 0,36% (36). Il est recommandé d'associer des exercices d'endurance d'intensité modérée à des exercices de renforcement musculaire (37). Concrètement dans notre étude, peu de patients atteignaient ces objectifs et surtout les maintenaient dans la durée.

Nous pouvons être étonnés du faible taux de complications notamment cardio-vasculaires dans notre population. En effet avec 62% de patients obèses, un tour de taille moyen très élevé, d'autant plus pour une population à majorité féminine, et compte tenu de l'âge on attendait un résultat différent. Il pourrait y avoir un biais de classement lié au recueil déclaratif par le patient de ces données.

Enfin le nombre d'auto-contrôles glycémiques était cohérent. Les patients sous insulinothérapie réalisaient au moins 3 contrôles/jour comme préconisait par l'HAS(38).

#### 4.6. Taux de participation au programme

Celui-ci était plutôt décevant compte tenu de la grande majorité de retraités dans l'échantillon. Par ailleurs l'assiduité était faible, environ 50% des inscriptions aux ateliers étaient honorées.

Cependant, ces résultats sont notamment liés à des absences forcées : un patient ayant été victime d'une fracture de jambe (participation à 7 ateliers pour 21 inscriptions), un ayant été hospitalisé pour pose de pacemaker puis rééducation cardiaque (2 participations pour 22 inscriptions), un dernier a été hospitalisé en psychiatrie pour rechute dépressive d'un trouble bipolaire (2 participations pour 52 inscriptions).

Un autre patient n'a quasiment pas participé (1 pour 12 inscriptions) sans cause reconnue.



Malgré l'offre importante, des ateliers de taï-chi ont dû être ajoutés compte tenu de leur succès. Ainsi, un nouveau programme serait peut-être à définir afin d'être encore plus rentable.

Finalement ce résultat reste intéressant puisqu'on peut supposer qu'avec un taux de participation plus important la qualité de vie des patients serait d'autant améliorée.

#### 4.7. Hypothèses et réflexions

Cette étude suggère de nombreuses questions.

Tout d'abord en pratique, nous avons mis en évidence une amélioration suite à un programme de soins d'ETP sur 3 mois. Quelle serait la durée idéale d'un tel programme pour apporter une efficacité, tout en s'adressant à un plus grand nombre de malades ? Comment permettre à des malades actifs de participer ? Une étude grenobloise récente (39) a mis en évidence un succès significatif d'un programme d'ETP d'une durée de 3 jours avec une acquisition à 3 mois de compétences d'autosoins et d'autogestion et une amélioration de l'HbA1c. De tels programmes permettraient donc également de cibler les malades actifs.

Notre population comportant une grande majorité de femmes, il est difficile de généraliser nos résultats aux hommes. Comment les attirer, eux qui aujourd'hui représentent en population générale la plus grande part de malades DT2 ?

Il serait intéressant de juger de l'évolution de la qualité de vie sur du plus long terme avec une étude comparative incluant une plus grande population.

Il serait également utile de comparer la prise en charge hospitalière d'ETP avec celle réalisée en médecine générale ou par un réseau tel que celui de Diablim. On pourrait ainsi optimiser les différents programmes.

Les participants au programme précédent d'ETP au sein du réseau Diablim avaient créé un blog internet (<http://leclublimousin.blogspot.fr/>), lieu d'échanges leur permettant de poursuivre les efforts entrepris. Ce blog est régulièrement mis à jour et témoigne de l'engouement porté par les adhérents au réseau. Il est même parfois difficile pour ces derniers de quitter le réseau pour d'autres structures ou associations.

En ce sens un guide est en cours de création par l'association Limousin Sport Santé, pour regrouper celles-ci et maintenir une continuité.

J'ai pu me rendre compte au cours des entretiens combien les participants étaient attachés à leur réseau et aux intervenants. Ce d'autant plus qu'ils sont pour la plupart sensibles, en manque de confiance et ont besoin d'une attention individualisée sous peine de les perdre de vue.

Dans l'étude ENTRED 2007, près de trois quarts des médecins généralistes qui assuraient eux-mêmes l'ETP déclaraient ne pas donner de rendez-vous à leur patient pour un temps dédié (8). Encore une fois d'après ENTRED 2007, les freins principaux à la démarche éducative étaient en premier lieu le manque de temps puis le manque de professionnels ou de structures relais pour prolonger l'éducation. De plus, 9 médecins généralistes sur 10 reconnaissaient le besoin de se perfectionner dans les savoir-faire utiles à la mise en œuvre d'une démarche éducative. Ce travail m'a convaincu de la nécessité de se former et de promouvoir l'ETP pour nos malades chroniques. Il semble donc nécessaire de toujours améliorer la formation initiale et de proposer des formations continues sur ce thème.

Il est ainsi primordial de faire connaître et promouvoir une structure telle que Diablim. En pratique de médecine générale l'ETP pourrait être mise en valeur avec une rémunération dédiée pour le professionnel et des avantages pour le patient comme on peut le voir dans certains pays européens (12). Cela d'autant plus que les potentielles économies de santé grâce à l'ETP pourraient être conséquentes. Cependant cette mise en place paraît aujourd'hui difficile compte tenu des contraintes légales, des démarches administratives à réaliser pour l'obtention de financements et des synthèses d'évaluation globale à réaliser.

On l'a vu, il est recommandé de proposer l'ETP à tout moment de la prise en charge et notre étude nous laisse penser qu'il faut la proposer le plus tôt possible, et même pourquoi pas chez des personnes dépistées à fort risque de développement du DT2.

## Conclusion

L'objectif de notre étude était de mettre en évidence l'impact d'un programme de soins d'éducation thérapeutique sur la qualité de vie de patients atteints de diabète de type 2.

Cet objectif a été atteint et nous permet de conclure que l'ETP réalisée au sein du réseau Diablim au travers d'ateliers d'éducation physique et diététique sur une durée de 3 mois, améliore significativement la qualité de vie des participants.

Ce résultat est encourageant et concordant avec les finalités de l'ETP, il est aussi motivant pour les soignants et les soignés.

L'ETP a donc un rôle majeur dans la prise en charge de la maladie diabétique et plus globalement des maladies chroniques.

Comme indiqué par l'HAS (13) elle devrait être proposée à tout moment et même comme on l'a vu dans notre étude le plus tôt possible.

En plus du « bien vivre » ou « bien vieillir » avec sa maladie, les économies de santé pouvant être réalisées grâce à l'ETP paraissent importantes et justifient la généralisation de ces programmes au sein de réseaux, de l'hôpital mais aussi au sein de structures telles que des maisons de santé.

Dans ce dernier cas, le chemin semble encore long avant de voir apparaître une réelle offre de soins.

En attendant, il nous apparaît primordial de faire connaître les structures existantes telles que les réseaux de soins comme Diablim mais aussi des relais afin de maintenir ou de continuer d'améliorer la qualité de vie de nos malades chroniques.

## Références bibliographiques

1. WHO. Diabète aide-mémoire N°312 [Internet]. WHO. [cité 7 déc 2015]. Disponible sur: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs312/fr/>
2. Microsoft Word - GHE TR2014-7 COD Methods Final.docx - GlobalCOD\_method\_2000\_2012.pdf [Internet]. [cité 7 déc 2015]. Disponible sur: [http://www.who.int/healthinfo/global\\_burden\\_disease/GlobalCOD\\_method\\_2000\\_2012.pdf](http://www.who.int/healthinfo/global_burden_disease/GlobalCOD_method_2000_2012.pdf)
3. bod\_projections2030\_paper.doc - bod\_projections2030\_paper.pdf [Internet]. [cité 7 déc 2015]. Disponible sur: [http://www.who.int/healthinfo/statistics/bod\\_projections2030\\_paper.pdf](http://www.who.int/healthinfo/statistics/bod_projections2030_paper.pdf)
4. Microsoft Word - RM2012-033P Diabete RAPPORT TOME I.doc - RM2012-033P\_Diabete\_RAPPORT\_TOME\_I.pdf [Internet]. [cité 7 déc 2015]. Disponible sur: [http://www.igas.gouv.fr/IMG/pdf/RM2012-033P\\_Diabete\\_RAPPORT\\_TOME\\_I.pdf](http://www.igas.gouv.fr/IMG/pdf/RM2012-033P_Diabete_RAPPORT_TOME_I.pdf)
5. untitled - ncd\_report\_full\_en.pdf [Internet]. [cité 7 déc 2015]. Disponible sur: [http://www.who.int/nmh/publications/ncd\\_report\\_full\\_en.pdf](http://www.who.int/nmh/publications/ncd_report_full_en.pdf)
6. guide\_pds\_diabete\_t\_3\_web.pdf [Internet]. [cité 2 déc 2014]. Disponible sur: [http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2014-04/guide\\_pds\\_diabete\\_t\\_3\\_web.pdf](http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2014-04/guide_pds_diabete_t_3_web.pdf)
7. Definition and diagnosis of diabetes\_new.pdf [Internet]. [cité 8 déc 2015]. Disponible sur: [http://www.who.int/diabetes/publications/Definition%20and%20diagnosis%20of%20diabetes\\_new.pdf](http://www.who.int/diabetes/publications/Definition%20and%20diagnosis%20of%20diabetes_new.pdf)
8. Etude ENTRED 2007-2010 - rapport-entred.pdf [Internet]. [cité 8 déc 2015]. Disponible sur: <http://www.inpes.sante.fr/etudes/pdf/rapport-entred.pdf>
9. plaquette\_diabete.pdf [Internet]. [cité 21 mars 2016]. Disponible sur: [http://www.invs.sante.fr/publications/2010/plaquette\\_diabete/plaquette\\_diabete.pdf](http://www.invs.sante.fr/publications/2010/plaquette_diabete/plaquette_diabete.pdf)
10. RO TNM complet corrigé et mis ss charte 2ème mise en ligne - developpement\_de\_la\_prescription\_de\_therapeutiques\_non\_medicamenteuses\_rapport.pdf [Internet]. [cité 2 déc 2014]. Disponible sur: [http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2011-06/developpement\\_de\\_la\\_prescription\\_de\\_therapeutiques\\_non\\_medicamenteuses\\_rapport.pdf](http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2011-06/developpement_de_la_prescription_de_therapeutiques_non_medicamenteuses_rapport.pdf)
11. Aline Lasserre Moutet;Vincent Barthassat;Alain Golay. Propositions pour une approche compréhensive de l'éducation thérapeutique du patient diabétique de type 2. Rev Prat. 20 avr 2010;60:510 à 513.
12. Jean-Jacques Derlon,, médecin généraliste, 54000 Nancy. ETP : une démarche profitable à tous ? Rev Prat Médecine Générale. 4 oct 2010;24(847):630 à 632.
13. epreuve 1 - etp\_-\_definition\_finalites\_-\_recommandations\_juin\_2007.pdf [Internet]. [cité 30 janv 2015]. Disponible sur: [http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/etp\\_-\\_definition\\_finalites\\_-\\_recommandations\\_juin\\_2007.pdf](http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/etp_-_definition_finalites_-_recommandations_juin_2007.pdf)
14. Therapeutic patient education : continuing education programmes for health care providers in the field of prevention of chronic diseases : report of a WHO working group - E63674.pdf [Internet]. [cité 8 déc 2015]. Disponible sur: [http://www.euro.who.int/\\_\\_data/assets/pdf\\_file/0007/145294/E63674.pdf](http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0007/145294/E63674.pdf)

15. doi:10.1016/S1957-2557(08)71675-4 - MMM-limitesechelles.pdf [Internet]. [cité 30 avr 2015]. Disponible sur: <http://www.se-for.com/medias/MMM-limitesechelles.pdf>
16. Ware JE, Sherbourne CD. The MOS 36-item short-form health survey (SF-36). I. Conceptual framework and item selection. *Med Care*. juin 1992;30(6):473-83.
17. Bradley C, Todd C, Gorton T, Symonds E, Martin A, Plowright R. The development of an individualized questionnaire measure of perceived impact of diabetes on quality of life: the ADDQoL. *Qual Life Res Int J Qual Life Asp Treat Care Rehabil*. 1999;8(1-2):79-91.
18. Bradley C, Speight J. Patient perceptions of diabetes and diabetes therapy: assessing quality of life. *Diabetes Metab Res Rev*. oct 2002;18 Suppl 3:S64-69.
19. Bradley C, de Pablos-Velasco P, Parhofer KG, Eschwège E, Gönder-Frederick L, Simon D. PANORAMA: A European study to evaluate quality of life and treatment satisfaction in patients with type-2 diabetes mellitus—Study design. *Prim Care Diabetes*. 1 déc 2011;5(4):231-9.
20. Speight J, Reaney MD, Barnard KD. Not all roads lead to Rome—a review of quality of life measurement in adults with diabetes. *Diabet Med J Br Diabet Assoc*. avr 2009;26(4):315-27.
21. Institut de veille sanitaire (France), Département Maladies chroniques et traumatismes. Échantillon national témoin représentatif des personnes diabétiques, Entred 2007-2010: caractéristiques, état de santé, prise en charge et poids économique des personnes diabétiques. Saint-Maurice; [La Plaine-Saint-Denis]: Institut de veille sanitaire ; Régime social des indépendants : INPES [etc.]; 2012.
22. Alain Moreau, Pascal Félicioi, Bruno Senez, Marie-France Le Goaziou. Évaluation de la qualité de vie des diabétiques Étude QUODIEM (QUalité de vie et Observance des patients Diabétiques de type 2 En Médecine générale). *Rev Prat Médecine Générale*. 7 avr 2003;17(609):520 à 524.
23. Coumelet C. L'étude AUVERDIAM évaluation de la qualité de vie des diabétiques de type 2 et équilibre du diabète en médecine générale. Vorilhon P, éditeur. [S. l.]: [s. n.]; 2010.
24. Peyrot M, Burns KK, Davies M, Forbes A, Hermanns N, Holt R, et al. Diabetes Attitudes Wishes and Needs 2 (DAWN2): A multinational, multi-stakeholder study of psychosocial issues in diabetes and person-centred diabetes care. *Diabetes Res Clin Pract*. févr 2013;99(2):174-84.
25. Tourette-Turgis C. Les résultats de l'étude DAWN2™ : intégrer les dimensions psychosociales dans les programmes d'éducation thérapeutique. *Médecine Mal Métaboliques*. déc 2013;7:S25-9.
26. Reach G, Consoli SM, Halimi S, Colas C, Duclos M, Fontaine P, et al. The multinational second Diabetes, Attitudes, Wishes and Needs study: results of the French survey. *Patient Prefer Adherence*. 2015;9:289-97.
27. Consoli S-M. Qualité de vie, impact émotionnel et fardeau ressenti par les personnes vivant avec un diabète et leurs proches, dans l'étude DAWN2™. *Médecine Mal Métaboliques*. déc 2013;7:S17-24.
28. Insee - Département de La Haute-Vienne (87) - Dossier complet [Internet]. [cité 9 mai 2016]. Disponible sur: [http://www.insee.fr/fr/themes/dossier\\_complet.asp?codgeo=DEP-87](http://www.insee.fr/fr/themes/dossier_complet.asp?codgeo=DEP-87)

29. INSERM, KANTAR HEALTH, ROCHE. ObEpi 2012, Enquête épidémiologique nationale sur le surpoids et l'obésité [Internet]. [cité 9 mai 2016]. Disponible sur: [http://www.roche.fr/content/dam/roche\\_france/fr\\_FR/doc/obepi\\_2012.pdf](http://www.roche.fr/content/dam/roche_france/fr_FR/doc/obepi_2012.pdf)
30. Roy T, Lloyd CE. Epidemiology of depression and diabetes: A systematic review. *J Affect Disord.* oct 2012;142:S8-21.
31. Smith KJ, Béland M, Clyde M, Gariépy G, Pagé V, Badawi G, et al. Association of diabetes with anxiety: A systematic review and meta-analysis. *J Psychosom Res.* févr 2013;74(2):89-99.
32. Semenkovich K, Brown ME, Svrakic DM, Lustman PJ. Depression in Type 2 Diabetes Mellitus: Prevalence, Impact, and Treatment. *Drugs.* avr 2015;75(6):577-87.
33. Oladeji BD, Gureje O. The Comorbidity between Depression and Diabetes. *Curr Psychiatry Rep* [Internet]. sept 2013 [cité 9 mai 2016];15(9). Disponible sur: <http://link.springer.com/10.1007/s11920-013-0390-3>
34. Carper MM, Traeger L, Gonzalez JS, Wexler DJ, Psaros C, Safren SA. The differential associations of depression and diabetes distress with quality of life domains in type 2 diabetes. *J Behav Med.* juin 2014;37(3):501-10.
35. Wexler DJ, Grant RW, Wittenberg E, Bosch JL, Cagliero E, Delahanty L, et al. Correlates of health-related quality of life in type 2 diabetes. *Diabetologia.* juill 2006;49(7):1489-97.
36. Umpierre D, Ribeiro PB, Kramer CK, et al. Physical activity advice only or structured exercise training and association with hba1c levels in type 2 diabetes: A systematic review and meta-analysis. *JAMA.* 4 mai 2011;305(17):1790-9.
37. Ciangura C. Activité physique dans le diabète de type 2. *EMC - Traité Médecine AKOS.* janv 2011;6(4):1-6.
38. FBUTS.qxd - autosurveillance\_glycemique\_diabete\_type\_2\_fiche\_de\_bon\_usage.pdf [Internet]. [cité 10 mai 2016]. Disponible sur: [http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2011-04/autosurveillance\\_glycemique\\_diabete\\_type\\_2\\_fiche\\_de\\_bon\\_usage.pdf](http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2011-04/autosurveillance_glycemique_diabete_type_2_fiche_de_bon_usage.pdf)
39. Trouilloud D, Regnier J. Therapeutic education among adults with type 2 diabetes: effects of a three-day intervention on perceived competence, self-management behaviours and glycaemic control. *Glob Health Promot.* 1 juin 2013;20(2 Suppl):94-8.

## Table des annexes

Annexe 1 : Diagnostic éducatif

Annexe 2 : Programme d'ETP Diablim septembre à décembre 2015

Annexe 3 : Questionnaire partie données médicales

Annexe 4 : Questionnaire ADDQoL-19

Annexe 5 : Résultats statistiques descriptives ADDQoL-19 début (D) puis fin (F)

Annexe 6 : Commentaires libres des patients



## Annexe 1 : Diagnostic éducatif



## LE DIAGNOSTIC EDUCATIF PARTAGÉ



Réalisé le : .....

Par : .....

NOM : ..... Prénom : ..... Né le : .....

Adresse : ..... Téléphone : .....

CP : ..... Ville : ..... Email : .....

Veillez indiquer le nom et prénom des professionnels de santé qui vous suivent et cocher celui qui vous a adressé à DIABLIM

- Médecin traitant** : .....  *Ophthalmologue* : .....
- Endocrinologue* : .....  *Cardiologue* : .....
- IDF Libérale** : .....  *Podologue* : .....
- Pharmacien* : .....  *Assistante sociale* : .....
- Diététicienne* : .....  *Association* : .....
- Hôpital / Clinique* : .....  *Autre (préciser)* : .....

## Histoire de la maladie

Depuis quand êtes-vous diabétique ?

< Sans  5 à 10 ans  > 10 ans  > 20 ans

Dans quelles circonstances a-t-il été découvert ?

Bilan biologique systématique  Symptômes

Avez-vous déjà participé à des ateliers d'éducation diabétique ?

Oui  Non

Souhaitez-vous participer à des ateliers d'éducation diabétique ?

Oui  Non

Avez-vous toujours eu un problème d'excès pondéral ?

Oui  Non  Jamais

Si oui, depuis quand ?

Petite enfance  Adolescence  Serv. militaire  Mariage

Grossesse  Ménopause  Retraite  Autre

## Bilan alimentaire

Combien de repas faites-vous par jour ?  1/j  2/j  3/j  4/j

Vous arrive-t'il de sauter des repas ?  Oui  Non

Faites-vous des collations ?  Sucré  Salé  Non

Pouvez-vous citer des aliments qui contiennent des glucides (sucres) ?

Oui  Non

Vous arrive-t'il de prendre des repas en restauration rapide (fast-food, kebab...) et à quel rythme ?

1/j  1/semaine  1/mois

Vous arrive-t'il de prendre des boissons sucrées (jus de fruit, soda) ?

rarement  <1L/j  >1L/j

Consommez-vous charcuteries, fritures ?

Tous les jours  1/semaine  1/mois

## Traitement

Insuline  Oui  Non Hypotenseurs  Oui  Non

Antidiab oraux  Oui  Non Hypocholestérolémiants  Oui  Non

Antidiab injectable  Oui  Non

Injection faite par :  patient  infirmière

Auto-surveillance glycémique :  Oui  Non

Nom de l'appareil : .....

## Situation affective et relationnelle

Eprouvez-vous des difficultés, d'ordre personnel, familial ayant un lien avec le diabète ?

Oui  Non

Avez-vous des proches sur qui vous pouvez compter ?

Oui  Non

## Environnement sociaux professionnel et familial

Mode de vie :  seul  couple  enfant  chien  autres

Habitat :  appartement  maison  jardin

Profession :  Oui  Non Si oui, préciser : .....

En activité :  journée  3 x 8  nuit

Si non, êtes vous :

Retraité  Arrêt maladie  Invalidité

Loisir(s) :  Oui  Non Si oui, préciser .....

Sont-ils :

dynamique(s)  statique(s)  solitaire(s)  en groupe(s)

## Vécu du diabète, représentation, croyances et projets

Pour vous le diabète :  n'est pas grave  est grave  est très grave

A votre avis quelles sont les choses les plus importantes à faire pour le prendre en charge ?

observance thérapeutique  diététique  activité physique

Le diabète d'un de vos proches vous a-t'il marqué ?  Oui  Non

Avez-vous des projets ?  Oui  Non

Le diabète vous limite-t'il dans vos projets ?  Oui  Non



## Synthèse de l'entretien éducatif

	Difficultés	Atouts et leviers
<b>Alimentaires</b>	<input type="checkbox"/> méconnaissance diététique <input type="checkbox"/> mauvaises habitudes	<input type="checkbox"/> alimentation équilibrée <input type="checkbox"/> bonnes habitudes
<b>Activité physique</b>	<input type="checkbox"/> peu ou pas <input type="checkbox"/> handicap	<input type="checkbox"/> régulière <input type="checkbox"/> très actif
<b>Psychologiques</b>	<input type="checkbox"/> fragile	<input type="checkbox"/> dynamique ( envie de prendre en charge sa santé)
<b>Sociales</b>	<input type="checkbox"/> isolement <input type="checkbox"/> précarité	<input type="checkbox"/> entouré <input type="checkbox"/> stable
<b>Podologiques</b>	<input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non <input type="checkbox"/> méconnaissance des risques	<input type="checkbox"/> connaissance des risques
<b>Suivi (dépistage, complications)</b>	<input type="checkbox"/> non	<input type="checkbox"/> oui
<b>Prise en charge du diabète adaptée</b>	<input type="checkbox"/> non	<input type="checkbox"/> oui

Compétences :		à acquérir et à développer		convenues avec le patient	
<b>Alimentaires</b>	Adresser à une diététicienne	<input type="checkbox"/> oui	<input type="checkbox"/> non	<input type="checkbox"/> oui	<input type="checkbox"/> non
	Prescrire une éducation diététique de groupe	<input type="checkbox"/> oui	<input type="checkbox"/> non	<input type="checkbox"/> oui	<input type="checkbox"/> non
<b>Activité physique</b>	Conseiller l'augmentation de l'activité physique	<input type="checkbox"/> oui	<input type="checkbox"/> non	<input type="checkbox"/> oui	<input type="checkbox"/> non
	Prescrire un groupe d'initiation à l'activité physique	<input type="checkbox"/> oui	<input type="checkbox"/> non	<input type="checkbox"/> oui	<input type="checkbox"/> non
<b>Psychologiques</b>	Orienter vers un suivi psychologique	<input type="checkbox"/> oui	<input type="checkbox"/> non	<input type="checkbox"/> oui	<input type="checkbox"/> non
<b>Sociales</b>	Proposer un accompagnement social	<input type="checkbox"/> oui	<input type="checkbox"/> non	<input type="checkbox"/> oui	<input type="checkbox"/> non
<b>Podologiques</b>	Prescrire un programme de soins par un podologue	<input type="checkbox"/> oui	<input type="checkbox"/> non	<input type="checkbox"/> oui	<input type="checkbox"/> non
	Proposer une éducation podologique de groupe	<input type="checkbox"/> oui	<input type="checkbox"/> non	<input type="checkbox"/> oui	<input type="checkbox"/> non
<b>Suivi des complications, prise en charge du diabète adaptée</b>	Orienter vers votre médecin généraliste	<input type="checkbox"/> oui	<input type="checkbox"/> non	<input type="checkbox"/> oui	<input type="checkbox"/> non
	Orienter vers un spécialistes (ophtalmo, cardio, nephro...)	<input type="checkbox"/> oui	<input type="checkbox"/> non	<input type="checkbox"/> oui	<input type="checkbox"/> non

Le patient est-il déjà adhérent à DIABLIM? <input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non	Si non, souhaite t'il adhérer? <input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non	convenue avec le patient	
Si oui, proposition des actions de DIABLIM :	• Consultation individuelle podologique	<input type="checkbox"/> oui	<input type="checkbox"/> non
	• Consultation individuelle diététique	<input type="checkbox"/> oui	<input type="checkbox"/> non
	• ETP de groupe	<input type="checkbox"/> oui	<input type="checkbox"/> non
		<input type="checkbox"/> oui	<input type="checkbox"/> non

Résumé, commentaires, suggestions ...					
HbA1c :	Poids :	Taille :	IMC :	Tour de taille :	TA :



Merci de renvoyer cette fiche dans la semaine qui suit la consultation soit :

- Par courrier à : Diablím - 26, Avenue des courrières - 87170 ISLE
- Par fax : 05-55-05-03-68
- Par mail : diablím@wanadoo.fr



## Annexe 2 : Programme ETP Diablim septembre à décembre 2015

Septembre		Octobre		Novembre		Décembre	
1 M		1 J		1 D		1 M	
2 M		2 V		2 L		2 M	
3 J		3 S		3 M		3 J	
4 V		4 D		4 M		4 V	
5 S		5 L		5 J		5 S	
6 D		6 M		6 V		6 D	
7 L		7 M		7 S		7 L	
8 M		8 J		8 D		8 M	
9 M		9 V		9 L		9 M	
10 J		10 S		10 M		10 J	
11 V		11 D		11 M		11 V	
12 S		12 L		12 J		12 S	
13 D		13 M		13 V		13 D	
14 L		14 M		14 S		14 L	
15 M		15 J		15 D		15 M	
16 M		16 V		16 L		16 M	
17 J		17 S		17 M		17 J	
18 V		18 D		18 M		18 V	
19 S		19 L		19 J		19 S	
20 D		20 M		20 V		20 D	
21 L		21 M		21 S		21 L	
22 M		22 J		22 D		22 M	
23 M		23 V		23 L		23 M	
24 J		24 S		24 M		24 J	
25 V		25 D		25 M		25 V	
26 S		26 L		26 J		26 S	
27 D		27 M		27 V		27 D	
28 L		28 M		28 S		28 L	
29 M		29 J		29 D		29 M	
30 M		30 V		30 L		30 M	
		31 S				31 J	

**DIABETE, ACTIVITE PHYSIQUE ET DIETETIQUE**  
Un programme adapté accessible à tous !!!



Septembre  
à  
Décembre  
2015



Participation  
de  
20€

DIABLIM - 26, Avenue des Courrières - 87170 ISLE Tel : 05 55 50 02 16 / Fax : 05 55 05 03 68



Notre programme d'éducation thérapeutique destiné aux patients diabétique de type 2 redémarre le **21 Septembre 2015**.

Vous seront proposés :

- des séances d'activité physique adaptée (tai-chi, sophrologie, aquagym, marche avec bâton, gymnastique douce, jeux de raquettes);
- des ateliers diététiques où vous apprendrez des notions d'équilibre alimentaire;
- des ateliers culinaires où vous mettrez en pratique les notions apprises.

Une réunion d'information aura lieu le **Lundi 07 septembre 2015 de 14h30 à 16h30** au réseau DIABLIM - 26, Avenue des Courrières - 87 170 ISLE.

Une feuille prévisionnelle de présence vous sera remise. Son remplissage et sa signature vaut pour votre consentement de votre entrée dans le programme.

Une participation de 20 euros vous sera demandée pour les frais d'organisation de l'ensemble du programme et 5 euros par atelier culinaire auxquels vous participerez.

Inscrivez-vous sans tarder, le nombre de places aux ateliers est limité !

## NOTES

## NOTES

SEPTEMBRE				
Lundi	Mardi	Mercredi	Jeudi	Vendredi
	1	2	3	4
<b>7</b> REUNION D'ACCUEIL 14h30 - 16h30 Diablim	8	9	10	11
14	15	16	17	18
<b>21</b> TAI-CHI 10h30-11h30 Espace Jeune	<b>22</b> GYM DOUCE 10h00-11h30 Diablim	<b>23</b> ATELIER CULINAIRE 09h45-13h45 Bobillot 5€	<b>24</b> SOPHROLOGIE 14h30-15h45 Diablim	<b>25</b> AQUAGYM 15h45-16h30 Piscine Aixe/Vienne
<b>28</b> TAI-CHI 10h30-11h30 Espace Jeune	<b>29</b> DIETETIQUE 10h00-11h30 Diablim	30		
18h30-19h30 Diablim	JEU DE RAQUETTES 16h00-17h00 LTCG			

OCTOBRE				
Lundi	Mardi	Mercredi	Jeudi	Vendredi
			1	2 AQUAGYM 15h45-16h30 Piscine Aixe/Vienne
5 TAI-CHI 10h30-11h30 Espace Jeune	6 DECOUVERTE DES SENSATIONS CORPORELLES 10h00-11h30 Diablim	7	8 SOPHROLOGIE 14h30-15h45 Diablim	9 AQUAGYM 15h45-16h30 Piscine Aixe/Vienne
18h30-19h30 Diablim	MARCHE AVEC BATON 14h30-16h00 Bois de la Bastide		GYM EQUILIBRE 18h30-19h30 DIABLIM	
12 TAI-CHI 10h30-11h30 Croix Buchilien	13 GYM DOUCE 10h00-11h30 Diablim	14	15 SOPHROLOGIE 14h30-15h45 Diablim	16 AQUAGYM 15h45-16h30 Piscine Aixe/Vienne
18h30-19h30 Diablim	JEU DE RAQUETTES 16h00-17h00 LTCG		GYM EQUILIBRE 18h30-19h30 DIABLIM	
19	20	21	22	23
26	27	28	29	30


**PROGRAMME EPGV - Marche**  
de 10h00 à 11h00 à Saint Lazare

Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
Jeudi 24	Jeudi 01 Jeudi 08 Jeudi 15 Jeudi 22 Jeudi 29	Jeudi 05 Jeudi 12 Jeudi 19 Jeudi 26	Jeudi 03 Jeudi 10 Jeudi 17

Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
Vendredi 25	Vendredi 02 Vendredi 09 Vendredi 16 Vendredi 23 Vendredi 30	Vendredi 06 Vendredi 13 Vendredi 20 Vendredi 27	Vendredi 04 Vendredi 11 Vendredi 18

**PROGRAMME EPGV - Gymnastique douce**  
de 10h45 à 11h45 à Jean Moulin




Le réseau Diablim vous offre la possibilité de participer à une séance d'essai avec l'EPGV (Education Physique et de Gymnastique Volontaire)

A l'issue de cette séance, vous pourrez, si vous le souhaitez, vous inscrire au programme complet. (voir modalités d'inscription ci-dessous)



**Un podomètre ...**

... est un dispositif sensible au mouvement permettant de mesurer en temps réel le nombre de pas d'une personne, lui évitant d'avoir à compter par elle-même son nombre de pas.

Il permet, également, par la calibration des pas du porteur, de donner une estimation de la distance parcourue correspondante.

Il est généralement conçu pour être porté au niveau de la ceinture, position qui confère la meilleure précision.

Le réseau Diablim peut vous mettre à disposition un podomètre pour l'ensemble de la durée du programme. Un chèque de caution de 10€ vous sera demandé.

A l'issue du programme, 2 choix s'offrent à vous :

- vous ne désirez pas garder le podomètre et dans ce cas, le chèque de caution vous sera restitué ;
- vous désirez conserver le podomètre et dans ce cas, Diablim encaissera le chèque de caution.

En cas de perte ou de vol, Diablim se réserve le droit d'encaisser le chèque de caution.

NOVEMBRE				
Lundi	Mardi	Mercredi	Jeudi	Vendredi
2 TAI-CHI 10h30-11h30 Espace Jeune	3 DECOUVERTE DES SENSATIONS CORPORELLES 10h00-11h30 Diablim	4	5 SOPHROLOGIE 14h30-15h45 Diablim	6 AQUAGYM 15h45-16h30 Piscine Aixe/Vienne
18h30-19h30 Diablim	MARCHE AVEC BATON 14h30-16h00 Bois de la Bastide		GYM EQUILIBRE 18h30-19h30 DIABLIM	
9 TAI-CHI 10h30-11h30 Espace Jeune	10 DIETETIQUE 10h00-11h30 Diablim	11	12 SOPHROLOGIE 14h30-15h45 Diablim	13 AQUAGYM 15h45-16h30 Piscine Aixe/Vienne
18h30-19h30 Diablim	MARCHE AVEC BATON 14h30-16h00 Bois de la Bastide		GYM EQUILIBRE 18h30-19h30 DIABLIM	
16 TAI-CHI 10h30-11h30 CROIX BUCHILIEN	17 GYM DOUCE 10h00-11h30 Diablim	18	19 SOPHROLOGIE 14h30-15h45 Diablim	20 AQUAGYM 15h45-16h30 Piscine Aixe/Vienne
18h30-19h30 Diablim	JEU DE RAQUETTES 16h00-17h00 LTCG		GYM EQUILIBRE 18h30-19h30 DIABLIM	
23 TAI-CHI 10h30-11h30 Espace Jeune	24 DIETETIQUE 10h00-11h30 Diablim	25 ATELIER CULINAIRE 09h45-13h45	26	27 AQUAGYM 15h45-16h30 Piscine Aixe/Vienne
18h30-19h30 Diablim	MARCHE AVEC BATON 14h30-16h00 Bois de la Bastide	Bobillot 5€		
30 TAI-CHI 10h30-11h30 Espace Jeune				
18h30-19h30 Diablim				

DECEMBRE				
Lundi	Mardi	Mercredi	Jeudi	Vendredi
	1 DECOUVERTE DES SENSATIONS CORPORELLES 12h00-13h30 Diablum	2	3 SOPHROLOGIE 14h30-15h45 Diablum	4 AQUAGYM 15h45-16h30
	MARCHE AVEC BATON 14h30-16h00 Bois de la Bastide		GYM EQUILIBRE 18h30-19h30 DIABLUM	Piscine Aixe/Vienne
7 TAI-CHI 10h30-11h30 Espace Jeune	8 GYM DOUCE 10h00-11h30 Diablum	9 ATELIER CULINAIRE 09h45-13h45 Bobillot 5€	10 SOPHROLOGIE 14h30-15h45 Diablum	11 AQUAGYM 15h45-16h30
18h30-19h30 Diablum	JEU DE RAQUETTES 16h00-17h00 LTCG		GYM EQUILIBRE 18h30-19h30 DIABLUM	Piscine Aixe/Vienne
14 TAI-CHI 10h30-11h30 Espace Jeune	15 TABLE RONDE 10h00-11h30 Diablum	16	17 SOPHROLOGIE 14h30-15h45 Diablum	18 AQUAGYM 15h45-16h30
18h30-19h30 Diablum	MARCHE AVEC BATON 14h30-16h00 Bois de la Bastide		GYM EQUILIBRE 18h30-19h30 DIABLUM	Piscine Aixe/Vienne
21	22	23	24	25
28	29	30	31	

Intervenant	Profession	Activité	Lieu
Bastien PLOUVIER	Educateur Sportif	Tai Chi	<ul style="list-style-type: none"> <li>DIABLUM - 26, Avenue des Courrières - 87170 ISLE</li> <li>7, Croix Buchilien - 87000 LIMOGES</li> <li>Espace Jeune - 1, Allée des carrières - 87170 ISLE</li> </ul>
		Gym Equilibre	<ul style="list-style-type: none"> <li>DIABLUM</li> </ul>
Séverine AUGROS	Educatrice Sportive	Jeu de raquettes	<ul style="list-style-type: none"> <li>LTOG - 41, Rue Casimir Ranson - 87000 LIMOGES</li> </ul>
René FAYE	Educateur Sportif	Marche avec bâtons	<ul style="list-style-type: none"> <li>Parking du bois de la Bastide</li> </ul>
Cyril JACQUET	Educateur Sportif	Gym douce	<ul style="list-style-type: none"> <li>DIABLUM - 26, Avenue des Courrières - 87170 ISLE</li> </ul>
-	Maitre Nageur	Aquagym	<ul style="list-style-type: none"> <li>Piscine d'AIXE SUR VIENNE</li> </ul>
Nelly MAJEUJ	Sophrologue	Sophrologie	<ul style="list-style-type: none"> <li>DIABLUM - 26, Avenue des Courrières - 87170 ISLE</li> </ul>
Fanny MACHAT	Diététicienne	Diététique	<ul style="list-style-type: none"> <li>DIABLUM - 26, Avenue des Courrières - 87170 ISLE</li> </ul>
Agnès PASQUIER	Diététicienne	Atelier culinaire	<ul style="list-style-type: none"> <li>Centre Bobillot - 80, Rue François Perrin - 87000 LIMOGES</li> </ul>
Inès VERHEYEN	Psychomotricienne	Découverte des sensations corporelles	<ul style="list-style-type: none"> <li>DIABLUM - 26, Avenue des Courrières - 87170 ISLE</li> </ul>
Marie-Françoise GRIZON	Psychologue	Table ronde	<ul style="list-style-type: none"> <li>DIABLUM - 26, Avenue des Courrières - 87170 ISLE</li> </ul>
EPGV		Gym douce	<ul style="list-style-type: none"> <li>Jean Moulin - 76, Rue des Sagnes - 87000 LIMOGES</li> </ul>
		Marche	<ul style="list-style-type: none"> <li>Parking de la piscine de ST LAZARE</li> </ul>

### Annexe 3 : questionnaire partie données médicales

Chères adhérentes et chers adhérents au programme de soins du réseau DIABLIM, bonjour.

Je me présente je m'appelle Moussa MOHSEN et je suis médecin généraliste remplaçant. Pour certains d'entre vous nous nous sommes déjà rencontrés au cours de l'année passée sur certains ateliers.

Vous avez décidé de participer au programme d'éducation thérapeutique qui vous propose des activités physiques et diététiques et cela en particulier pour améliorer votre quotidien avec une maladie chronique qu'est le diabète.

Afin de répondre au mieux à vos attentes et d'améliorer nos pratiques, nous réalisons avec le Dr Sophie Fourcade et l'équipe du réseau une étude qui sera l'objet de ma thèse et qui a pour but d'évaluer l'impact de ce programme sur votre qualité de vie.

En ce sens, vous trouverez ci-joint un questionnaire qui comporte 19 items avec une dernière partie libre. Prenez le temps de le remplir seul. Nous nous rencontrerons mi-septembre 2015 puis début mars 2016 à Isle dans les locaux du réseau afin de finir de le compléter ensemble si besoin et je tâcherai de répondre à vos interrogations si vous en avez.

Je vous demanderai par ailleurs d'amener le jour de l'entretien en plus de ce questionnaire, votre dernière ordonnance et votre dernier bilan sanguin.

Au nom de toute l'équipe je vous remercie de votre participation et je vous dis à bientôt.

Date :

Cette partie du questionnaire est destinée à recueillir des données afin de mieux vous connaître.

Age : Sexe :  
 Statut marital : Profession : (si retraité(e) profession exercée)  
 Durée d'évolution du diabète (ou date de diagnostic du diabète) :  
 Taille : Poids :  
 IMC : Tour de taille :  
 Tabac : oui/non/NSP HTA : oui/non/NSP  
 Dyslipidémie : oui/non/NSP  
 Dernier dosage d'HbA1c et date :  
 Malaises hypoglycémiques : oui/non/NSP  
 Nombre d'autocontrôles glycémiques par jour :  
 Nombre d'injections par semaine :  
 Nombre d'hospitalisations liées au diabète durant l'année passée (y compris hospitalisation pour éducation à la maladie) :  
 ATCD d'ETP (tout type) : oui/non/NSP

Complications liées au diabète :

- Ophtalmologiques : oui/non/NSP
- Rénales : oui/non/NSP
- Cardio-vasculaires : oui/non/NSP
- Cutanées : oui/non/NSP
- Neurologiques : oui/non/NSP

Traitement en cours:



## Annexe 4 : questionnaire ADDQoL-19

ref: CB 481

**ADDQoL**

Ce questionnaire porte sur votre qualité de vie, c'est-à-dire à quel point vous avez l'impression que votre vie est agréable ou non.

Veuillez mettre une croix « X » dans la case qui correspond le mieux à votre réponse pour chaque question.

Nous souhaitons simplement connaître vos impressions sur votre vie en ce moment.

I) D'une manière générale, ma qualité de vie est actuellement :						
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
excellente	très bonne	bonne	ni bonne, ni mauvaise	mauvaise	très mauvaise	extrêmement mauvaise

Nous aimerions maintenant savoir de quelle façon votre qualité de vie est affectée par votre diabète, sa prise en charge médicale (incluant les traitements médicamenteux, les consultations et l'alimentation) et les complications que vous pouvez avoir développées.

II) Si je n'avais <u>pas</u> de diabète, ma qualité de vie serait :				
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
nettement meilleure	bien meilleure	un peu meilleure	identique	moins bonne

This copy is for information only - for use, please contact Professor Bradley

ADDQoL © Prof Clare Bradley: 24.2.94. French for France 26.11.09 (from standard UK English rev. 1.3.06)  
Health Psychology Research, Dept of Psychology, Royal Holloway, University of London, Egham, Surrey, TW20 0EX, UK

Page 1 sur 6



Veillez répondre aux questions plus précises des pages suivantes. Pour chaque aspect de la vie décrit ci-après, vous allez trouver deux parties, (a) et (b).

Partie (a) :	mettez une croix « X » dans une case pour indiquer de quelle façon le diabète affecte cet aspect de votre vie.
Partie (b) :	mettez une croix « X » dans une case pour indiquer à quel point cet aspect de votre vie est important pour votre qualité de vie.

1 (a)	Si je n'avais <u>pas</u> de diabète, je profiterais de mes loisirs :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		nettement plus	bien plus	un peu plus	de la même façon	moins
(b)	Mes loisirs, c'est :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		très important	important	un peu important	pas important du tout	

2	Actuellement, avez-vous une activité professionnelle, êtes-vous à la recherche d'un emploi ou aimeriez-vous travailler ? Oui <input type="checkbox"/> Si oui, répondez aux questions (a) et (b). Non <input type="checkbox"/> Si non, passez directement à la question 3(a).					
(a)	Si je n'avais <u>pas</u> de diabète, ma vie professionnelle serait :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		nettement meilleure	bien meilleure	un peu meilleure	identique	moins bonne
(b)	Pour moi, avoir une vie professionnelle, c'est :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		très important	important	un peu important	pas important du tout	

3 (a)	Si je n'avais <u>pas</u> de diabète, mes déplacements (courtes ou longues distances) seraient :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		nettement plus faciles	bien plus faciles	un peu plus faciles	ni plus faciles, ni moins faciles	plus difficiles
(b)	Pour moi, faire des déplacements (courtes ou longues distances), c'est :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		très important	important	un peu important	pas important du tout	

This copy is for information only - for use, please contact Professor Bradley

ADDQoL © Prof Clare Bradley: 24.2.94, French for France 26.11.09 (from standard UK English rev. 1.3.06)

Health Psychology Research, Dept of Psychology, Royal Holloway, University of London, Egham, Surrey, TW20 0EX, UK

Page 2 sur 6

4	<p>Vous arrive-t-il de partir en vacances ou d'avoir envie de le faire ?</p> <p>Oui <input type="checkbox"/> Si oui, répondez aux questions (a) et (b).</p> <p>Non <input type="checkbox"/> Si non, passez directement à la question 5(a).</p>
(a)	<p>Si je n'avais <u>pas</u> de diabète, mes vacances seraient :</p> <p><input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p> <p>nettement meilleures      bien meilleures      un peu meilleures      identiques      moins bonnes</p>
(b)	<p>Pour moi, les vacances c'est :</p> <p><input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p> <p>très important      important      un peu important      pas important du tout</p>

5 (a)	<p>Si je n'avais <u>pas</u> de diabète, physiquement je pourrais faire :</p> <p><input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p> <p>nettement plus      bien plus      un peu plus      autant      moins</p>
(b)	<p>Pour moi, ce que je peux faire physiquement, c'est :</p> <p><input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p> <p>très important      important      un peu important      pas important du tout</p>

6	<p>Avez-vous de la famille / des parents proches ?</p> <p>Oui <input type="checkbox"/> Si oui, répondez aux questions (a) et (b).</p> <p>Non <input type="checkbox"/> Si non, passez directement à la question 7(a).</p>
(a)	<p>Si je n'avais <u>pas</u> de diabète, ma vie de famille serait :</p> <p><input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p> <p>nettement meilleure      bien meilleure      un peu meilleure      identique      moins bonne</p>
(b)	<p>Ma vie de famille, c'est :</p> <p><input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p> <p>très important      important      un peu important      pas important du tout</p>

7 (a)	<p>Si je n'avais <u>pas</u> de diabète, mes relations et activités avec mes amis et avec les autres seraient :</p> <p><input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p> <p>nettement meilleures      bien meilleures      un peu meilleures      identiques      moins bonnes</p>
(b)	<p>Mes relations et activités avec mes amis et avec les autres, c'est :</p> <p><input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p> <p>très important      important      un peu important      pas important du tout</p>

This copy is for information only - for use, please contact Professor Bradley

8	<p>Avez-vous ou aimeriez-vous avoir une relation proche avec quelqu'un (ex. conjoint(e), compagnon/compagne) ?</p> <p>Oui <input type="checkbox"/> Si oui, répondez aux questions (a) et (b).</p> <p>Non <input type="checkbox"/> Si non, passez directement à la question 9.</p>
(a)	<p>Si je n'avais <u>pas</u> de diabète, ma relation avec cette personne serait :</p> <p><input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p> <p>nettement meilleure      bien meilleure      un peu meilleure      identique      moins bonne</p>
(b)	<p>Pour moi, avoir une relation proche avec quelqu'un, c'est :</p> <p><input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p> <p>très important      important      un peu important      pas important du tout</p>

9	<p>Avez-vous ou aimeriez-vous avoir une vie sexuelle ?</p> <p>Oui <input type="checkbox"/> Si oui, répondez aux questions (a) et (b).</p> <p>Non <input type="checkbox"/> Si non, passez directement à la question 10(a).</p>
(a)	<p>Si je n'avais <u>pas</u> de diabète, ma vie sexuelle serait :</p> <p><input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p> <p>nettement meilleure      bien meilleure      un peu meilleure      identique      moins bonne</p>
(b)	<p>Pour moi, avoir une vie sexuelle, c'est :</p> <p><input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p> <p>très important      important      un peu important      pas important du tout</p>

10 (a)	<p>Si je n'avais <u>pas</u> de diabète, mon apparence physique serait :</p> <p><input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p> <p>nettement meilleure      bien meilleure      un peu meilleure      identique      moins bonne</p>
(b)	<p>Pour moi, mon apparence physique, c'est :</p> <p><input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p> <p>très important      important      un peu important      pas important du tout</p>

11 (a)	<p>Si je n'avais <u>pas</u> de diabète, ma confiance en moi serait :</p> <p><input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p> <p>nettement meilleure      bien meilleure      un peu meilleure      identique      moins bonne</p>
(b)	<p>Pour moi, avoir confiance en moi, c'est :</p> <p><input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p> <p>très important      important      un peu important      pas important du tout</p>

This copy is for information only - for use, please contact Professor Bradley

ADDQoL © Prof Clare Bradley: 24.2.94. French for France 26.11.09 (from standard UK English rev. 1.3.06)

Health Psychology Research, Dept of Psychology, Royal Holloway, University of London, Egham, Surrey, TW20 0EX, UK

Page 4 sur 6

12 (a)	Si je n'avais <u>pas</u> de diabète, ma motivation serait :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		nettement meilleure	bien meilleure	un peu meilleure	identique	moins bonne
(b)	Pour moi, être motivé(e), c'est :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		très important	important	un peu important	pas important du tout	
13 (a)	Si je n'avais <u>pas</u> de diabète, la façon dont les gens en général réagissent envers moi serait :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		nettement meilleure	bien meilleure	un peu meilleure	identique	moins bonne
(b)	Pour moi, la façon dont les gens en général réagissent envers moi, c'est :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		très important	important	un peu important	pas important du tout	
14 (a)	Si je n'avais <u>pas</u> de diabète, mon sentiment sur l'avenir (ex. inquiétudes, espoirs) serait :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		nettement meilleur	bien meilleur	un peu meilleur	identique	moins bon
(b)	Mon sentiment sur l'avenir, c'est :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		très important	important	un peu important	pas important du tout	
15 (a)	Si je n'avais <u>pas</u> de diabète, ma situation financière serait :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		nettement meilleure	bien meilleure	un peu meilleure	identique	moins bonne
(b)	Ma situation financière, c'est :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		très important	important	un peu important	pas important du tout	
16 (a)	Si je n'avais <u>pas</u> de diabète, les conditions dans lesquelles je vis seraient :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		nettement meilleures	bien meilleures	un peu meilleures	identiques	moins bonnes
(b)	Pour moi, les conditions dans lesquelles je vis sont :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		très importantes	importantes	un peu importantes	pas importantes du tout	

This copy is for information only - for use, please contact Professor Bradley

ADDQoL © Prof Clare Bradley: 24.2.94. French for France 26.11.09 (from standard UK English rev. 1.3.06)

Page 5 sur 6

Health Psychology Research, Dept of Psychology, Royal Holloway, University of London, Egham, Surrey, TW20 0EX, UK

17 (a)	Si je n'avais <u>pas</u> de diabète, la nécessité de dépendre des autres lorsque je ne le souhaite pas serait :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		nettement moins grande	bien moins grande	un peu moins grande	identique	plus grande
(b)	Pour moi, ne pas avoir à dépendre des autres, c'est :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		très important	important	un peu important	pas important du tout	

18 (a)	Si je n'avais <u>pas</u> de diabète, ma liberté de manger comme je veux serait :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		nettement plus grande	bien plus grande	un peu plus grande	identique	moins grande
(b)	Ma liberté de manger comme je veux, c'est :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		très important	important	un peu important	pas important du tout	

19 (a)	Si je n'avais <u>pas</u> de diabète, ma liberté de boire comme je veux (ex. jus de fruits, alcool, boissons sucrées chaudes ou froides) serait :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		nettement plus grande	bien plus grande	un peu plus grande	identique	moins grande
(b)	Ma liberté de boire comme je veux, c'est :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		très important	important	un peu important	pas important du tout	

Si le diabète, sa prise en charge médicale (incluant les traitements médicamenteux, les consultations et l'alimentation) et ses complications éventuelles affectent votre qualité de vie d'une autre façon que celles évoquées dans le questionnaire, veuillez l'indiquer ci-dessous :

Merci d'avoir répondu à ce questionnaire.

This copy is for information only - for use, please contact Professor Bradley

ADDQoL © Prof Clare Bradley: 24.2.94. French for France 26.11.09 (from standard UK English rev. 1.3.06)

Page 6 sur 6

Health Psychology Research, Dept of Psychology, Royal Holloway, University of London, Egham, Surrey, TW20 0EX, UK

## Annexe 5 : Résultats statistiques descriptives ADDQoL-19 début (D) puis fin (F).

	Moy.	Dév. Std	Nombre	Min	Max	Nombre	Médiane
D_Aperçu Qv 1	0,45	0,99	29	-2	3	0	1
D_Aperçu Qv 2	-1,59	0,98	29	-3	0	0	-2
1- Loisirs							
1-Impact_D	-1,1	1,05	29	-3	0	0	-1
1-Importance_D	2	0,65	29	1	3	0	2
1-Score_D	-2,45	2,81	29	-9	0	0	-2
2- Vie professionnelle							
2-Impact_D	-1,6	1,14	5	-3	0	24	-2
2-Importance_D	2,2	0,45	5	2	3	24	2
2-Score_D	-3,8	3,35	5	-9	0	24	-4
3-Déplacements							
3-Impact_D	-1,28	1,25	29	-3	0	0	-1
3-Importance_D	1,83	0,8	29	0	3	0	2
3-Score_D	-2,72	2,89	29	-9	0	0	-2
4-Vacances							
4-Impact_D	-1,13	0,95	24	-3	0	5	-1
4-Importance_D	2,21	0,72	24	1	3	5	2
4-Score_D	-2,83	2,84	24	-9	0	5	-2
5-Capacité physique							
5-Impact_D	-1,38	1,24	29	-3	0	0	-1
5-Importance_D	2,38	0,62	29	1	3	0	2
5-Score_D	-3,45	3,48	29	-9	0	0	-2
6-Vie de famille							
6-Impact_D	-0,93	1,12	28	-3	0	1	-0,5
6-Importance_D	2,5	0,58	28	1	3	1	3
6-Score_D	-2,32	2,89	28	-9	0	1	-1
7-Relations avec les amis							
7-Impact_D	-0,93	1,16	29	-3	0	0	0
7-Importance_D	2,34	0,55	29	1	3	0	2
7-Score_D	-2,07	2,79	29	-9	0	0	0
8-Relation couple							
8-Impact_D	-0,8	1,11	20	-3	0	9	0
8-Importance_D	2,5	0,61	20	1	3	9	3
8-Score_D	-2,1	2,95	20	-9	0	9	0
9-Vie sexuelle							
9-Impact_D	-0,56	1,04	18	-3	0	11	0
9-Importance_D	1,89	0,9	18	0	3	11	2
9-Score_D	-1,28	2,56	18	-9	0	11	0
10-Apparence physique							
10-Impact_D	-1,14	1,09	29	-3	0	0	-1
10-Importance_D	2	0,65	29	1	3	0	2
10-Score_D	-2,31	2,42	29	-9	0	0	-2

	Moy.	Dév. Std	Nombre	Min	Max	Nombre	Médiane
11-Confiance en soi							
11-Impact_D	-0,93	0,96	29	-3	0	0	-1
11-Importance_D	2,38	0,62	29	1	3	0	2
11-Score_D	-2,17	2,47	29	-9	0	0	-2
12-Motivation							
12-Impact_D	-1,07	1,13	29	-3	1	0	-1
12-Importance_D	2,17	0,54	29	1	3	0	2
12-Score_D	-2,48	3	29	-9	2	0	-2
13-Réaction d'autrui							
13-Impact_D	-0,41	0,73	29	-2	0	0	0
13-Importance_D	1,93	0,7	29	1	3	0	2
13-Score_D	-0,93	1,71	29	-6	0	0	0
14-Sentiment sur l'avenir							
14-Impact_D	-1,31	1,17	29	-3	0	0	-1
14-Importance_D	2,17	0,66	29	1	3	0	2
14-Score_D	-3,1	3,11	29	-9	0	0	-2
15-Situation financière							
15-Impact_D	-0,24	0,69	29	-3	0	0	0
15-Importance_D	2	0,65	29	0	3	0	2
15-Score_D	-0,62	1,88	29	-9	0	0	0
16-Conditions de vie							
16-Impact_D	-0,76	1,06	29	-3	0	0	0
16-Importance_D	2,21	0,62	29	1	3	0	2
16-Score_D	-1,62	2,5	29	-9	0	0	0
17-Dépendance							
17-Impact_D	-0,76	1,09	29	-3	0	0	0
17-Importance_D	2,55	0,57	29	1	3	0	3
17-Score_D	-1,93	2,95	29	-9	0	0	0
18-Liberté de manger							
18-Impact_D	-1,48	1,02	29	-3	0	0	-1
18-Importance_D	1,9	0,77	29	0	3	0	2
18-Score_D	-3,17	2,85	29	-9	0	0	-2
19-Liberté de boire							
19-Impact_D	-0,41	0,5	29	-1	0	0	0
19-Importance_D	1,1	1,05	29	0	3	0	1
19-Score_D	-0,45	0,74	29	-3	0	0	0
AWI_D	-2,21	1,78	29	-7,89	0	0	-1,61
F_Aperçu Qv 1	0,66	1,14	29	-2	3	0	1
F_Aperçu Qv 2	-1,14	1,09	29	-3	0	0	-1
1-Loisirs							
1-Impact_F	-0,66	1,01	29	-3	1	0	0
1-Importance_F	2,14	0,58	29	1	3	0	2
1-Score_F	-1,45	2,44	29	-9	2	0	0

	Moy.	Dév. Std	Nombre	Min	Max	Nombre	Médiane
2-Vie professionnelle							
2-Impact_F	-1	1,73	3	-3	0	26	0
2-Importance_F	2,67	0,58	3	2	3	26	3
2-Score_F	-3	5,2	3	-9	0	26	0
3-Déplacements							
3-Impact_F	-0,83	0,93	29	-3	0	0	-1
3-Importance_F	2,17	0,6	29	1	3	0	2
3-Score_F	-1,9	2,3	29	-9	0	0	-2
4-Vacances							
4-Impact_F	-0,92	1,06	24	-3	0	5	-1
4-Importance_F	2,08	0,65	24	1	3	5	2
4-Score_F	-2	2,57	24	-9	0	5	-1
5-Capacité physique							
5-Impact_F	-1	1,07	29	-3	0	0	-1
5-Importance_F	2,34	0,61	29	1	3	0	2
5-Score_F	-2,52	2,95	29	-9	0	0	-2
6-Vie de famille							
6-Impact_F	-0,5	0,88	28	-3	0	1	0
6-Importance_F	2,68	0,48	28	2	3	1	3
6-Score_F	-1,43	2,62	28	-9	0	1	0
7-Relation avec les amis							
7-Impact_F	-0,55	0,91	29	-3	0	0	0
7-Importance_F	2,21	0,49	29	1	3	0	2
7-Score_F	-1,31	2,39	29	-9	0	0	0
8-Relation couple							
8-Impact_F	-0,57	0,9	23	-3	0	6	0
8-Importance_F	2,26	0,69	23	1	3	6	2
8-Score_F	-1,17	1,85	23	-6	0	6	0
9-Vie sexuelle							
9-Impact_F	-0,6	1,05	20	-3	0	9	0
9-Importance_F	1,75	0,79	20	0	3	9	2
9-Score_F	-1,25	2,12	20	-6	0	9	0
10-Apparence physique							
10-Impact_F	-1,07	1,13	29	-3	0	0	-1
10-Importance_F	1,79	0,62	29	1	3	0	2
10-Score_F	-2,07	2,52	29	-9	0	0	-1
11-Confiance en soi							
11-Impact_F	-0,72	1,1	29	-3	0	0	0
11-Importance_F	2,55	0,51	29	2	3	0	3
11-Score_F	-2	3,16	29	-9	0	0	0
12-Motivation							
12-Impact_F	-0,9	1,08	29	-3	0	0	0
12-Importance_F	2,45	0,51	29	2	3	0	2
12-Score_F	-2,38	3,08	29	-9	0	0	0



	Moy.	Dév. Std	Nombre	Min	Max	Nombre	Médiane
13-Réaction d'autrui							
13-Impact_F	-0,41	0,95	29	-3	0	0	0
13-Importance_F	1,86	0,79	29	0	3	0	2
13-Score_F	-1,07	2,56	29	-9	0	0	0
14-Sentiment sur l'avenir							
14-Impact_F	-1,45	1,27	29	-3	0	0	-1
14-Importance_F	2,07	0,8	29	0	3	0	2
14-Score_F	-3,38	3,42	29	-9	0	0	-2
15-Situation financière							
15-Impact_F	-0,24	0,69	29	-3	0	0	0
15-Importance_F	1,9	0,62	29	1	3	0	2
15-Score_F	-0,62	1,88	29	-9	0	0	0
16-Conditions de vie							
16-Impact_F	-0,66	0,94	29	-3	0	0	0
16-Importance_F	2,14	0,52	29	1	3	0	2
16-Score_F	-1,59	2,58	29	-9	0	0	0
17-Dépendance							
17-Impact_F	-0,48	0,87	29	-3	0	0	0
17-Importance_F	2,72	0,45	29	2	3	0	3
17-Score_F	-1,31	2,48	29	-9	0	0	0
18-Liberté de manger							
18-Impact_F	-1	0,96	29	-3	0	0	-1
18-Importance_F	1,69	0,71	29	0	3	0	2
18-Score_F	-1,86	2,13	29	-9	0	0	-2
19-Liberté de boire							
19-Impact_F	-0,24	0,44	29	-1	0	0	0
19-Importance_F	0,9	0,86	29	0	3	0	1
19-Score_F	-0,24	0,51	29	-2	0	0	0
AWI_F	-1,59	1,65	29	-7,16	0	0	-1,28

## Annexe 6 : Commentaires libres des patients

« Les contraintes du diabète sont pour moi le contrôle alimentaire et le traitement médicamenteux ».

« Un traitement par insuline dans le futur affecterait ma qualité de vie. J'ai peur des complications au niveau des pieds, peur de la cécité. Diablim c'est génial ! »

« Les contraintes du diabète sont gérables par une bonne hygiène de vie, un bon suivi médical. Je suis très satisfaite des activités proposées, je marche également en dehors du réseau avec mon mari. J'ai besoin du groupe et de Jane ! »

« L'arthrose impacte plus ma qualité de vie ».

« Diablim nous a permis de sortir de chez nous et de faire du sport ».

« Selon mon mari, Diablim m'a sauvé ! Le programme m'a permis de diviser par 2 mes doses d'insuline, ça résume tout ! »

« C'est positif à 100%. A poursuivre ».

« Le plus dur a été d'accepter un traitement à vie. J'ai continué les activités et j'ai acheté un tapis de marche ».

« Je vis difficilement les critiques par rapport à mon poids et le manque de liberté pour l'alimentation, les restaurants ».

« La surveillance médicale et paramédicale est trop lourde pour les diabétiques. Diablim m'apporte la motivation mais elle baisse à l'arrêt du programme. Les amis ne comprennent pas ce qu'est le diabète, c'est une maladie qui ne se voit pas ».

« Si je n'avais pas de diabète, je n'aurais pas fait de sport. Diablim et l'EPGV ont changé ma vie. Je continue les activités et on se motive avec des personnes rencontrées lors du programme. Il faut proposer aux malades le plus tôt possible d'entrer à Diablim, même pour le moral. La dépression ou les troubles de sommeil impactent plus la qualité de vie que le diabète ».

« Complicité avec des amis, sorties, ouverture, solidarité, motivation pour activités ».

« Les points positifs depuis mon diabète : meilleure alimentation, exercices physiques diversifiés, meilleure écoute des autres ».

« Le problème du poids a un impact fort sur la qualité de vie ».

« Sans Diablim je ne ferai rien. Je m'occupe d'un jardin depuis quelques mois avec 1 amie de Diablim. Diablim apporte de nouvelles relations ».

« Le poids a un impact sur la qualité de vie. Je suis sédentaire en dehors de Diablim ».

« J'ai trouvé un bon soutien et une écoute attentive à Diablim ».

« La qualité de vie est impactée par l'équilibre du diabète surtout concernant la fatigue ».

« Il y a un manque de coordination/communication entre les associations qui soutiennent les diabétiques ».

« J'ai repris confiance en moi grâce à Diablim, il n'y a pas de jugement, j'ai besoin de Diablim ».

## Table des illustrations

Figure 1 : Evolution de la prévalence du diabète traité de 2006 à 2011 en population générale.....	19
Figure 2 : Prévalence du diabète traité, selon l'âge et le sexe, en 2009.....	19
Figure 3 : Les compétences d'autosoins.....	22
Figure 4 : Les compétences d'adaptation.....	22
Figure 5 : Les 3 thèmes à explorer avec le patient.....	23
Figure 6 : Diagramme de flux de la population.....	34
Figure 7 : Les 19 scores moyens d'impact du diabète, T0-T6.....	35
Figure 8 : Répartition en fonction de l'IMC à T0.....	38
Figure 9 : Répartition en fonction de l'IMC à T6.....	39
Figure 10 : Evolution de la répartition des équilibres glycémiques entre T0-T6.....	40
Figure 11 : Thérapeutiques médicamenteuses des facteurs de risque cardiovasculaires.....	42
Figure 12 : Evolution thérapeutique antidiabétique entre T0-T6.....	43
Figure 13 : Traitements associés aux thérapeutiques antidiabétiques à T0 et T6.....	43
Tableau 1 : Evolution du score AWI entre T0 et T6.....	35
Tableau 2 : Evolution des scores d'aperçu de qualité de vie entre T0 et T6.....	36
Tableau 3 : Âge de la population.....	37
Tableau 4 : Statut marital.....	37
Tableau 5 : Catégorie socio-professionnelle.....	37
Tableau 6 : Données anthropométriques à l'inclusion.....	38
Tableau 7 : Données anthropométriques à 6 mois.....	38
Tableau 8 : Facteurs de risque cardiovasculaires associés au diabète.....	39
Tableau 9 : Equilibre glycémique T0-T6.....	40
Tableau 10 : Fréquence des complications du diabète.....	41
Tableau 11 : Contrôle de la maladie T0.....	41
Tableau 12 : Contrôle de la maladie T6.....	42
Tableau 13 : Effet sur le traitement.....	44
Tableau 14 : Présence aux ateliers du programme.....	44
Tableau 15 : Âge de la population en fonction de l'évolution d'AWI.....	45
Tableau 16 : Statut marital et évolution d'AWI.....	45
Tableau 17 : Effet négatif sur le traitement et évolution du score de qualité de vie global.....	46
Tableau 18 : Score de qualité de vie global et durée d'évolution du diabète.....	46
Tableau 19 : Score de qualité de vie spécifique du diabète et âge des patients.....	47

## 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 viol et que je me parjure, puissé-je avoir un sort contraire.



## Moussa MOHSEN

### Impact d'un programme de soins d'éducation thérapeutique sur la qualité de vie de patients diabétiques de type 2.

Résumé:

**Introduction** : Le diabète, problème de santé publique national et mondial, est une maladie métabolique chronique qui altère la qualité de vie. L'éducation thérapeutique (ETP) a pour but d'aider les patients à gérer au mieux leur vie avec la maladie. L'objectif principal de notre étude était d'évaluer l'impact d'un programme d'ETP, proposé au sein du réseau de soins Diablim en Limousin, sur la qualité de vie de patients diabétiques de type 2 (DT2).

**Méthodes** : Etude observationnelle, analytique, prospective, en ouvert, non comparée, monocentrique d'une cohorte de patients DT2. La qualité de vie était évaluée grâce au questionnaire ADDQoL-19, à T0 puis à 3 mois de la fin du programme, T6. Le critère de jugement principal était l'amélioration du score d'impact pondéré du diabète sur la qualité de vie (AWI).

**Résultats** : 29 patients sur 33 étaient éligibles et ont été inclus. Le score AWI était significativement amélioré à T6 ( $p=0,0174$ ). Être plus âgé, être en couple, étaient significativement associés à une amélioration de ce score ( $p=0,0406$  et  $p=0,0372$ ). L'amélioration était significative sur les items loisirs ( $p=0,0448$ ) et liberté de manger ( $p=0,0134$ ). La qualité de vie globale était améliorée et celle spécifique du diabète l'était significativement ( $p=0,0490$ ). Les paramètres anthropométriques, médicamenteux et biologiques étaient améliorés sans significativité.

**Discussion** : Ce travail original démontre l'efficacité d'un programme d'ETP sur la qualité de vie de patients DT2. L'ETP est donc à promouvoir à tout moment et le plus tôt possible, et justifie la généralisation d'une offre de soins par les réseaux, l'hôpital mais aussi au sein de maisons de santé.

Mots-clés : Qualité de vie, éducation thérapeutique, diabète de type 2, réseau de soins.

### Impact of a therapeutic education program on the quality of life of patients with type 2 diabetes

Abstract :

**Introduction:** Diabetes is a chronic metabolic disease which affects the quality of life and is today a national and worldwide public health problem. The aim of therapeutic patient education (TPE) is to enable patients to manage their lives at best with their disease. The main objective of our study was to evaluate the impact of a TPE program, delivered by the Diablim healthcare network in Limousin, on the quality of life of people with type 2 diabetes (T2D).

**Method:** Observational study, analytical, prospective, open-label, non-comparative, single center of a T2D patients cohort. Quality of life was assessed using the ADDQoL-19 questionnaire at the beginning (T0) and 3 months after the end of the program (T6). The primary endpoint was the improvement of the average weighted impact score of diabetes on quality of life (AWI).

**Results:** 29 of 33 patients were eligible and were included. The AWI score was significantly improved at T6 ( $p=0.0174$ ). Being older, being in couple, were significantly associated with an improvement of this score ( $p=0.0406$  and  $p=0.0372$ ). The improvement was significant on two domains: hobbies ( $p=0.0448$ ) and freedom to eat ( $p=0.0134$ ). The overall quality of life had improved and the specific diabetes one had improved significantly ( $p=0.0490$ ). Anthropometric, medical and biological parameters were improved without significance.

**Discussion:** This original study demonstrates the efficiency of a TPE program on the quality of life of T2D patients. Therefore, TPE needs to be promoted any time and as soon as possible, and justifies the necessary increase of the care provision by healthcare networks, hospital but also by health houses.

Keywords :Quality of life, therapeutic patient education, type 2 diabetes, healthcare networks.