

**UNIVERSITÉ PARIS DIDEROT - PARIS 7**  
**FACULTÉ DE MÉDECINE**

---

**Année 2016**

---

n°

**THÈSE**  
**POUR LE DIPLÔME D'ÉTAT**  
**DE**  
**DOCTEUR EN MÉDECINE**

PAR

**TUCHOLSKI Caroline**  
Née le 12 décembre 1986 à Reims

---

*Présentée et soutenue publiquement le : 2 juin 2016*

---

**PLACE DE L'ACTIVITE PHYSIQUE CHEZ LE PATIENT  
DIABETIQUE NON INSULINODEPENDANT :  
Etude au sein du Défi Forme Santé (Saint-Denis)**

Président de thèse : Professeur RONAN Roussel

Directeur de thèse : Docteur COURAGE Frédéric

*DES de Médecine Générale*

## REMERCIEMENTS

Merci au Professeur Ronan Roussel d'être mon président de thèse.

Merci aux Professeurs Philippe Marteau et François Simon d'avoir accepté de faire partie du jury.

Merci au Docteur Frédéric Courage pour avoir accepté d'encadrer ce travail, merci pour le temps consacré à nos échanges et pour sa patience.

Je remercie mes parents et mon frère pour leur accompagnement pendant toutes ces années et pour leur soutien.

Merci à mes amies de longue date maintenant : Clémentine, Laura, Daniela, Pauline, Magalie et à toutes ces rencontres enrichissantes pendant ces années d'étude, Ilma, Marion, Camille, Aurélie, et mes anciennes co-internes devenues des amies.

Un grand merci à tous les patients ayant accepté de me rencontrer et de m'accorder un peu de leur temps pour discuter.

A mon mari, Anthony pour son soutien inconditionnel et tous nos échanges au quotidien. Sans toi, je n'avancerais pas.

A notre fille, Anna, pour tous ses sourires et son amour, petite étoile qui illumine notre vie.

## ABREVIATIONS

AP : Activité physique

APA : Activité physique adaptée

CPAM : Caisse primaire d'assurance maladie

DFS : Défi Forme Santé

DT2 : Diabète de type 2

DNID : Diabète non insulino-dépendant

ES : Educateur sportif

ETP : Education thérapeutique du patient

HAS : Haute autorité de santé

MET : Metabolic equivalent task

RDC : Rez-de-chaussée

# TABLE DES MATIERES

<b>I INTRODUCTION</b>	<b>5</b>
1) Le diabète aujourd'hui	5
2) L'activité physique et le diabète	5
a) Définition des notions « activité physique » et « sédentarité »	5
b) Rôle de l'activité physique dans le diabète non insulino-dépendant	6
b.1) En thérapeutique	6
b.2) En prévention	7
c) Recommandations	7
d) Rôle du médecin généraliste	8
e) L'activité physique adaptée en réseau	8
3) Problématique	9
a) Données manquantes	9
b) Hypothèse	9
c) Présentation du Défi Forme Santé	9
<b>II METHODE</b>	<b>10</b>
1) Description de l'étude	10
2) Critères d'inclusion	10
3) Recrutement	10
4) Le guide d'entretien	11
5) Réalisation de l'étude	12
a) Lieux et dates de l'étude	12
b) Méthode d'enregistrement	12
c) Retranscription et analyse des données	12
<b>III RESULTATS</b>	<b>13</b>
1) Recrutement des patients auditionnés	13
2) Caractéristiques des patients	13
a) Données sociodémographiques	13
b) Identité des patients	16
c) Définition de l'activité physique	20
d) Niveau d'activité physique	20
e) Participation au Défi Forme Santé	21
3) Résultats des entretiens	22
a) Equilibre du diabète	22
b) Motivations	22
c) Changements observés	24
c.1) Bien-être physique	24
c.2) Bien-être psychique	25
c.3) Alimentation	25
c.4) Gestion du diabète	26
c.5) Relation aux professionnels de santé	27
c.6) Vie quotidienne	27
d) Cognitions	29
d.1) Effets du sport	29

d.2) Addiction au sport	30
d.3) Alimentation	30
d.4) Liens avec le diabète	31
d.5) Réalisation d'un programme d'activité physique adaptée	32
d.6) Ressenti vis-à-vis du Défi Forme Santé	32
d.7) Obstacles / difficultés	33
e) Freins	34
e.1) Le temps / les horaires	34
e.2) L'état de santé	35
e.3) La motivation	35
e.4) La situation familiale	36
e.5) Le travail	36
e.6) Autres	36
f) Pérennisation de l'activité physique	37
<b>IV DISCUSSION</b>	<b>38</b>
1) Limites de l'étude	38
a) Biais de puissance	38
b) Biais de sélection	38
c) Biais du guide d'entretien	39
d) Biais d'analyse	39
2) Discussion des résultats	39
a) Approche transthéorique du changement	40
b) Education thérapeutique du patient	43
3) Perspectives	44
<b>V CONCLUSION</b>	<b>44</b>
<b>VI BIBLIOGRAPHIE</b>	<b>47</b>
<b>VII ANNEXES</b>	<b>51</b>
Annexe 1 : Certificat de non contre-indication partielle	51
Annexe 2 : Guide d'entretien	52
Annexe 3 : Informations complémentaires des patients	64
Annexe 4 : Serment d'Hippocrate	67
Annexe 5 : Résumé de thèse	68

# I INTRODUCTION

## 1) Le diabète aujourd'hui

Le diabète est une maladie en constante augmentation. En 2004, la prévalence du diabète estimée pour 2030 a déjà largement été dépassée à ce jour (1). En 2011, en France, la prévalence du diabète traité a été estimée à 4,6 %, soit plus de trois millions de personnes (2). En 2014, la prévalence mondiale du diabète a été estimée à 9 %. L'OMS prévoit qu'en 2030, le diabète sera la septième cause de décès dans le monde (3). Parmi les personnes diabétiques, 90% présentent un diabète de type non insulino-dépendant (DNID). Sur les dix dernières années, le nombre de personnes traitées pour un diabète a augmenté en moyenne de 5 % par an (2). La prévalence augmente avec l'âge et touche d'avantage les hommes à âge égal. Toutefois, aujourd'hui cette pathologie est même diagnostiquée chez l'enfant.

Les facteurs de risque du DNID sont établis, parmi lesquels, l'âge supérieur à 45 ans, le surpoids avec un IMC supérieur à 28, la sédentarité. D'autres facteurs existent également : l'origine géographique, un antécédent de diabète gestationnel, un antécédent familial de diabète au premier degré (2).

Enfin, des études ont montré une prévalence du diabète plus élevée dans les populations en situation de précarité. L'analyse des taux de prévalence par région en France, après standardisation sur l'âge et le sexe, révèle des prévalences plus élevées dans le Grand Nord, le Grand Est et enfin en Seine-Saint-Denis (4).

En Seine-Saint Denis, le taux de prévalence en 2009 est de 5.8 %, alors qu'à Paris, il est de 3,2% (4).

## 2) L'activité physique et le diabète

### a) Définition des notions « activité physique » et « sédentarité »

L'activité physique (AP) correspond à « *tout mouvement corporel produit par la contraction des muscles squelettiques et entraînant une augmentation des dépenses d'énergie par rapport à la dépense de repos* » (5). Elle varie selon l'intensité, la durée et le contexte dans lequel elle est pratiquée. De fait, l'activité physique recouvre donc un domaine plus large que celui de la seule

pratique sportive. Elle englobe les loisirs, les déplacements (par exemple la marche ou le vélo), les activités professionnelles, les tâches ménagères, les activités ludiques, les sports ou l'exercice planifié, dans le contexte quotidien familial ou communautaire (5).

La sédentarité par opposition à l'activité physique est l'état dans lequel « *les mouvements sont réduits au minimum de la dépense énergétique proche de celle du repos* ». Le mot sédentarité vient d'ailleurs du latin « *sedere* » qui signifie « être assis ». La sédentarité ne correspond d'ailleurs pas à l'absence d'activité, mais à diverses occupations habituelles : regarder la télévision, la lecture, l'utilisation d'un ordinateur, conduire une voiture, téléphoner, etc. (5).

#### b) Rôle de l'activité physique dans le diabète non insulino-dépendant

L'activité physique est depuis longtemps reconnue comme un élément majeur de la prise en charge du diabète à laquelle s'ajoutent bien évidemment les traitements médicamenteux et une alimentation équilibrée.

##### b.1) En thérapeutique

De nombreuses études ont montré les effets bénéfiques de l'AP dans cette pathologie (6) (7). On sait en effet qu'une activité physique régulière fait baisser la glycémie, et réduit la masse grasse des patients au profit de leur masse musculaire (8). Cela entraîne une amélioration de la sensibilité à l'insuline, améliore le bilan lipidique et, d'une façon générale, contribue à contrôler les facteurs de risque cardio-vasculaire et prévenir les complications du DNID. Elle a également un effet bénéfique sur la qualité de vie et sur l'estime de soi.

Lorsque l'AP combine résistance et endurance, son maintien permet habituellement, à long terme, de minimiser les doses utiles de médicaments hypoglycémifiants.

Il semble que les facteurs de bonne condition physique sont même un indicateur partiel plus pertinent que le dosage de l'hémoglobine glyquée sur la morbi-mortalité du diabète de type 2 (9).

## b.2) En prévention

La pratique d'une activité physique régulière, de l'ordre de 30 minutes par jour, 3 fois par semaine, suffit aussi parfois, chez des patients ayant un syndrome métabolique avec glycémie « limite », à retarder l'apparition d'un diabète de type 2 (10).

## c) Recommandations

Il existe d'un pays à l'autre et d'une étude à l'autre, quelques différences en termes d'objectifs d'activité physique. Actuellement, on peut retenir qu'il est recommandé de mettre en place l'activité de manière progressive, jusqu'à au moins :

- 150 minutes par semaine d'activité physique d'intensité modérée (50 à 70 % de la fréquence cardiaque maximale soit de  $220 - \text{l'âge}$ )

et

- 2 ou 3 séances hebdomadaires d'activité contre résistance (renforcement musculaire) (11)

La notion d'intensité renvoie au pourcentage de puissance ou au niveau d'effort lors de la pratique de l'activité ou de l'exercice physique. Cela revient à se poser la question suivante : quelle énergie déploie la personne lorsqu'elle pratique l'activité ?

La mesure la plus utilisée pour évaluer le degré d'intensité de l'activité physique est le Metabolic equivalent task (MET). Un « MET » est la quantité d'oxygène consommée au repos assis. Elle correspond à 3.5 ml d'O<sub>2</sub> par kg et par min (soit 1,2 kcal/min pour une personne de 70 kg). Ainsi une activité de 2 METS demande le double de l'activité au repos assis soit 7 ml d'O<sub>2</sub>/min/kg.

L'intensité des différentes formes d'activité physique varie d'une personne à l'autre. Cette intensité dépend de l'expérience antérieure de chacun en matière d'exercice ainsi que de son niveau de forme physique (12).

Une activité physique d'intensité modérée (5-8 METS) demande un effort moyen et accélère sensiblement la fréquence cardiaque comme par exemple : marcher d'un pas vif, danser, jardiner, réaliser les travaux ménagers et domestiques, réaliser des jeux et sports avec les enfants, sortir son animal domestique, bricoler.

L'activité physique d'intensité élevée (8-10 METS) demande un effort important, le souffle se raccourcit et la fréquence cardiaque s'accélère considérablement. C'est ce qui s'observe au cours d'activités telles que : courir, grimper une côte, faire du vélo, nager à vive allure.

L'activité de renforcement musculaire est définie par un entraînement à la force, un entraînement contre résistance ou exercice d'endurance et de force musculaire. Ce sont des exercices qui augmentent la force, la puissance, l'endurance et la masse des muscles.

#### d) Rôle du médecin généraliste

Devant un patient diabétique, outre la mise en place de mesures hygiéno-diététiques et le traitement médicamenteux, il faut également prescrire l'activité physique. Après avoir évalué la motivation du patient et recherché la présence possible de contre-indications à l'AP, le médecin généraliste a un rôle essentiel dans le suivi de l'activité physique chez le patient diabétique. Il est de son devoir de rechercher l'obtention de modifications chez le patient et de leur maintien sur le long terme (13).

Devant des difficultés à obtenir un niveau d'AP satisfaisant suite à de simples conseils, le praticien peut alors orienter le patient vers un programme d'activité physique adaptée. Il s'agit de programmes d'activité physique encadrés par un éducateur sportif ou par un éducateur médico-sportif dans les réseaux de santé ou les associations sport-santé (14).

#### e) L'activité physique adaptée en réseau

Les réseaux diabète se sont développés en France depuis le milieu des années 1990. Comme pour l'ensemble des réseaux de santé, leur objectif est d'assurer une coordination efficace et une continuité des soins. Les réseaux diabète mettent en place, de manière quasi systématique, une éducation du patient en séances de groupe ou en séances individuelles ainsi qu'une formation des professionnels, tant à la prise en charge spécifique du diabète qu'à l'éducation du patient. Si des consultations de diététique sont proposées dans 9 réseaux sur 10, l'intervention en APA est moins courante. Par exemple en 2005, deux fois plus de patients ont bénéficié d'une consultation de diététique que d'un encadrement d'une séance d'APA.

### 3) Problématique

#### a) Données manquantes

De nombreuses études s'intéressant à l'effet de l'activité physique sur le DNID ont été réalisées. Ces dernières ont cherché à mesurer l'intensité d'AP nécessaire pour obtenir une amélioration de l'équilibre du diabète (15). D'autres ont étudié les différents types d'interventions possibles concernant l'AP et leurs résultats, par exemple simple conseil de la part d'un professionnel, proposition d'un programme défini à réaliser par le patient lui-même (16), entretien motivationnel avant le début du programme d'AP (17).

Certaines se sont intéressées à l'effet de l'AP sur des données telles la qualité de vie (18).

Ces différentes études étaient principalement quantitatives. Les études qualitatives sont peu nombreuses et encore plus rares à long terme après la réalisation d'un programme d'AP.

#### b) Hypothèses

Dans un premier temps, l'objectif de ce travail est de confirmer le rôle de l'activité physique dans le DNID. La pratique d'une activité physique régulière encadrée permet d'améliorer l'équilibre du diabète, d'atteindre les valeurs cibles recommandées, et entraîne une amélioration de la condition physique.

Dans un second temps, cette étude a pour but de décrire de manière qualitative les modifications générales qui interviennent dans la prise en charge du diabète à l'occasion de la participation à une APA. Elle a également pour objectif d'identifier les moyens, les cognitions, les motivations qui permettent cette pérennisation ou à l'opposé sont responsables d'arrêt de l'AP.

#### c) Présentation du Défi Forme Santé

Le Défi Forme Santé (DFS) créé en 2011 est organisé par l'association du Sport-Santé et propose un cycle d'accompagnement vers l'activité physique régulière.

Le cycle dure douze semaines pendant lesquelles le patient peut réaliser une, voire plusieurs activités encadrées et adaptées en regard de son certificat médical de contre-indication partielle (Annexe 1), telles que l'aquagym, la marche nordique, le renforcement musculaire adapté et les exercices de fitness (travail cardio-pulmonaire) (19).

Les éducateurs sportifs (ES) en activité physique adaptée (APA) – désormais désignés « Enseignant APA » – encadrent ces activités en adaptant l'exercice en fonction des contre-indications de chacun, dans l'objectif de pérenniser au mieux celle-ci en évitant les blessures, incidents et en entretenant la motivation.

## **II METHODE**

### **1) Description de l'étude**

Il s'agit d'une étude qualitative sous forme d'entretiens semi-dirigés.

La recherche qualitative « étudie les phénomènes complexes dans leur milieu naturel, elle s'efforce de leur donner un sens, de les interpréter au travers des significations que les gens leur donnent ». Le raisonnement est ainsi inductif, à l'opposé du raisonnement déductif où l'on vérifie statistiquement une hypothèse.

L'entretien semi-structuré (ou semi-dirigé) a une structure souple constituée de questions ouvertes définissant des champs à explorer, desquels l'intervieweur ou l'interviewé peuvent diverger pendant l'entretien pour étudier une idée plus en détail.

### **2) Critères d'inclusion**

Tout patient ayant un antécédent de diabète de type 2 et ayant participé à un cycle du DFS de Saint-Denis entre le 1<sup>er</sup> janvier 2012 et le 31 décembre 2014.

### **3) Recrutement**

J'ai récupéré les listes de patients du DFS de la période du 1<sup>er</sup> janvier 2012 au 31 décembre 2014, et établi la liste des médecins ayant adressé les patients, puis retenu ceux qui avaient adressé au moins

deux patients au DFS. Cela représentait 29 médecins. Le certificat médical de contre-indication partielle contient des informations pratiques sur les activités à éviter ou à encourager mais ne comporte aucun diagnostic. J'ai alors contacté ces médecins afin d'identifier les patients ayant un antécédent de diabète de type 2.

J'ai ensuite contacté par téléphone tous les patients susceptibles de participer. Je me présentais ainsi : « Bonjour, je suis jeune médecin généraliste et je réalise actuellement une thèse de médecine. Dans ce cadre, je souhaite interroger les personnes ayant participé au DFS et ayant des antécédents de diabète de type 2. J'ai obtenu vos coordonnées grâce aux informations de différents médecins et du DFS. Seriez-vous d'accord pour participer à l'étude ? Cela se passe sous forme de rendez-vous d'environ trente minutes au cabinet médical. »

#### 4) Le guide d'entretien

Le guide d'entretien (Annexe 2) a été élaboré à partir des données trouvées dans la littérature et des thèmes que nous souhaitons aborder.

Il se compose de 3 parties :

- La première permet de recueillir les caractéristiques sociodémographiques du patient.
- La deuxième est médicale, reprenant les différents antécédents, traitements, données paramétriques et biologiques du patient.
- La troisième comporte les différentes questions relatives à l'AP et la place de cette dernière dans l'équilibre du diabète.

De ce guide d'entretien, les informations recueillies permettront de tenter de renseigner différents « axes » (cf. *infra*), et, ce faisant, de répondre à la problématique posée.

Ces axes comportent :

- L'équilibre du DNID à a suite du DFS
- Les motivations des patients
- Les changements observés
- Les cognitions des patients
- Les freins rencontrés à la pratique de l'AP
- La pérennisation ou non de l'AP

## 5) Réalisation de l'étude

### a) Lieux et dates de l'étude

Les entretiens ont été réalisés entre le 4 juin 2015 et le 19 novembre 2015.

Les sujets ont principalement été interrogés dans un bureau dédié, au cabinet médical de mon directeur de thèse à Saint-Denis. Une personne a été interrogée à son domicile, une autre dans un bureau de la maison de quartier Floréal à Saint-Denis.

### b) Méthode d'enregistrement

Chaque entretien a été enregistré sur un double support parmi ces 3 outils : iPhone 4, iPhone 5, dictaphone Sony. Chaque fichier a été sauvegardé.

### c) Retranscription et analyse des données

Chaque entretien a été retranscrit manuellement mot à mot sur un fichier WORD, sans modifier les propos, ni corriger les fautes de français, respectant ainsi le langage oral.

Les entretiens ont été rendus anonymes.

L'analyse des entretiens a été réalisée manuellement de deux manières complémentaires :

- l'analyse horizontale ou transversale : il s'agit de l'analyse thématique qui est faite à partir de l'ensemble des entretiens. Elle tend à identifier des fragments d'entretien qui correspondent aux grands thèmes dégagés selon le guide, étant précisé que d'autres notions s'affinent au gré des analyses successives des entretiens.
- l'analyse verticale : il s'agit de l'analyse par entretien, permettant de percevoir pour chaque entretien une dynamique et une cohérence.

### III RESULTATS

#### 1) Recrutement des patients auditionnés

Vingt médecins ont été contactés par téléphone ou par courriel. Ces vingt médecins ont été interrogés quant aux antécédents de diabète de leurs patients inscrits sur les listes du DFS.

Vingt-quatre patients ont été identifiés avec des antécédents de diabète de type 2. Ces différentes personnes ont été contactées par téléphone.

Parmi ces patients :

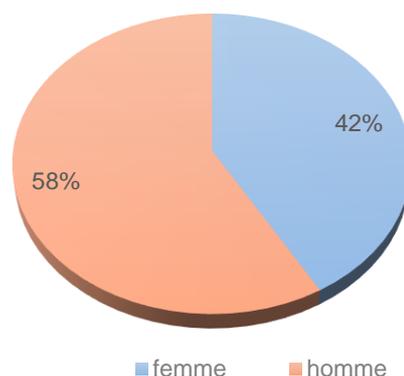
- 3 ont déclaré ne pas avoir d'antécédent de diabète.
- 3 ont répondu être non disponibles pour des motifs professionnels ou personnels.
- 3 ont répondu positivement puis se sont décommandés.
- 2 n'ont pu être contactés au regard du caractère erroné des numéros téléphoniques communiqués.
- 1 n'a jamais souhaité répondre y compris avec relance par e-mail.
- 12 ont accepté l'entretien.

Au final, 12 entretiens ont donc été réalisés. Les durées des entretiens s'étendent de 0h35 à 1h35 pour une durée totale d'enregistrement de 10h57 min soit une moyenne de durée de 0h55 min.

#### 2) Caractéristiques des patients

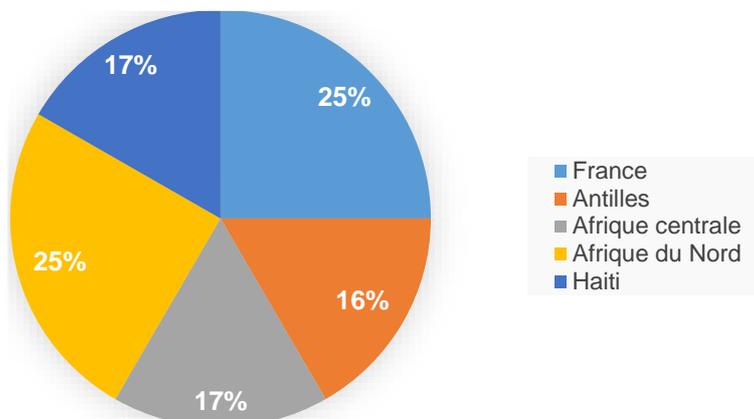
##### a) Données sociodémographiques

- Parité hommes/femmes



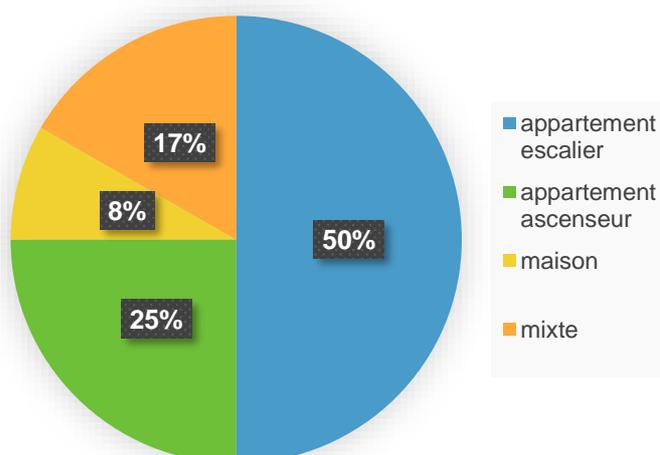
7 hommes et 5 femmes ont participé à l'étude.

- Origine géographique



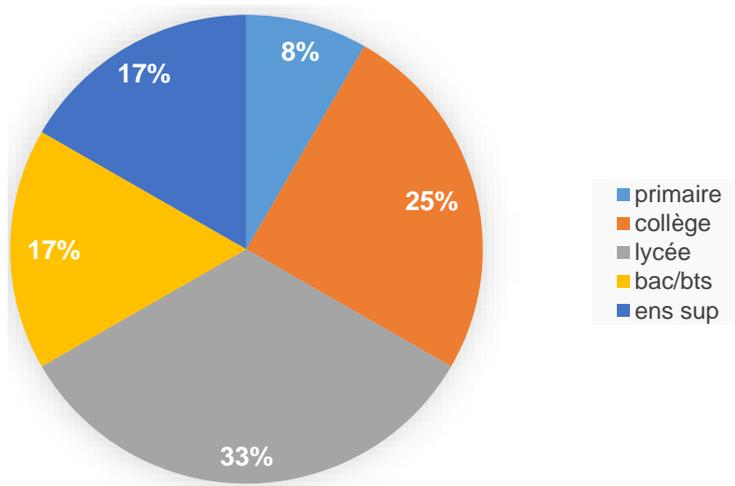
Seulement un quart des patients interrogés est né en France. La part importante de population immigrée est par ailleurs particulièrement ancienne, constituant un des aspects de l'identité départementale et faisant de ce département, le plus métissé de France métropolitaine.

- Répartition des logements



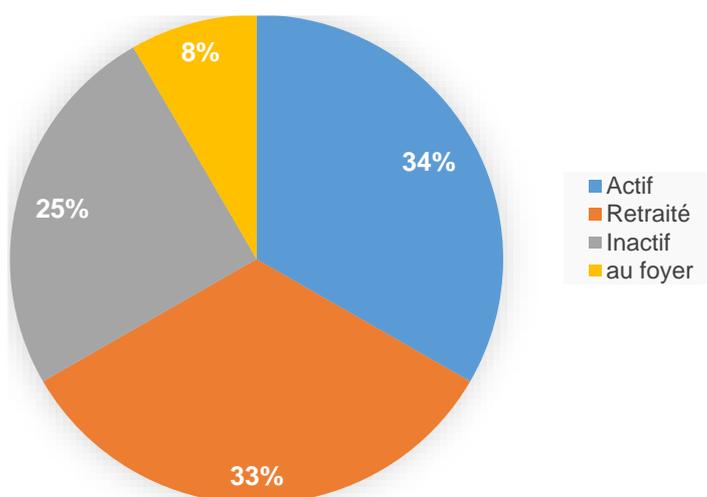
En regard des données de l'INSEE pour 2012, la Seine-Saint-Denis comprend 75% de logements de type appartement et 25 % de type maison. Dans ce travail, le pourcentage des patients occupant un appartement est un peu plus important.

- Niveau scolaire/étude



Seulement 34 % des patients ont le niveau BAC ou plus. Il est difficile de comparer ces données par rapport à celles de la population métropolitaine ou de Seine-Saint-Denis car les données sont exprimées par tranche d'âge de population et ne permettent donc pas de comparaison.

- Type d'activité



La représentation des activités professionnelles n'est pas respectée ici. En effet, la population active représente en réalité 59.7 % (chiffres 2012). Le pourcentage de retraité est de 5,1 %. A noter également que les 10,3 % d'étudiants ne sont pas représentés ici.

a) Identité des patients

En complément des données générales ci-dessus, les données sociodémographiques de chaque patient sont présentées ci-dessous sous forme de fiche. Les données complètes sont précisées dans l'annexe 3 :

FICHE EXEMPLE :

- Sexe, âge
- Statut familial, nombre d'enfants
- Lieu de vie et nombre d'étages
- Origine géographique et date d'arrivée en France
- Niveau scolaire
- Compréhension du français
- Profession/statut

PATIENT 1:

- H, 64 ans
- marié, 4 enfants
- appartement, rdc
- origine marocaine, 1971
- collège : 3ème
- français : bon
- retraité : ancien poissonnier, électricien

PATIENT 2 :

- H, 57 ans
- marié, 4 enfants
- maison, 1 étage
- origine haïtienne, 1977
- lycée : seconde
- français : bon
- actif : chauffeur de taxi depuis 26 ans

PATIENT 3 :

- H, 43 ans
- en couple, 3 enfants
- appartement, 1er étage (sans ascenseur)
- origine tunisienne, 1990
- primaire : CE2
- français : correct
- chômage depuis 15j : avant pizzaiolo, vendeur dans l'alimentation

PATIENT 4 :

- H, 45 ans
- célibataire, sans enfant
- appartement, 1er étage (sans ascenseur)
- né en France
- lycée : seconde
- français: bon
- actif : mi-temps, entretien espaces verts

PATIENT 5 :

- H, 42 ans
- en couple, 5 enfants
- appartement, 2ème étage (avec ascenseur)
- origine Ethiopie, 2008
- bac +10
- français : médiocre
- intérimaire, 2 jours par semaine (chirurgien de formation)

PATIENT 6 :

- F, 36 ans
- mariée, 4 enfants
- appartement 3ème étage (sans ascenseur)
- origine marocaine, 1985
- bac SMS
- français : bon
- mère au foyer

PATIENT 7 :

- F, 59 ans
- célibataire, 2 enfants dont 1 décédé
- appartement, 6ème étage (avec ascenseur)
- origine Zaïre, 1987
- collègue
- français : médiocre
- invalidité depuis 2011, ancienne femme de chambre

PATIENT 8 :

- F, 55 ans
- célibataire, 3 enfants
- appartement, 4ème étage (sans ascenseur)
- origine haïtienne, 1981
- collègue : 6ème
- français : correct
- inactive, ancienne cuisinière

PATIENT 9 :

- F, 61 ans
- célibataire, 1 enfant
- appartement, 6 ème étage (avec ascenseur)
- origine Guadeloupe, 1973
- lycée : seconde
- français : bon
- travaille comme aide soignante à l'hôpital

PATIENT 10 :

- F, 64 ans
- en couple, sans enfants
- appartement, 3 ème étage (sans ascenseur)
- origine antillaise, 1956
- bac + 4
- français : bon
- retraité depuis 2 ans : ancienne infirmière puéricultrice / psychologue

PATIENT 11 :

- H, 63 ans,
- en couple, 2 enfants
- appartement Saint/Denis (rdc), Paris ( 4ème étage, avec ascenseur) + maison 6 mois par an
- né en France
- lycée technique
- français : bon
- retraité : ancien sérigraphie

PATIENT 12 :

- H, 69 ans
- marié, 1 enfant décédé
- appartement 6 mois par an, 4 ème étage (avec ascenseur) + maison 4 mois par an + voyage 2 mois par an
- né en France
- lycée technique
- français: bon
- retraité depuis 11 ans : électronicien dans l'aviation

## b) Définition de l'activité physique

Les patients ont été interrogés sur la définition de l'AP. Deux patients ont donné la définition complète de l'AP. (P5 et P10)

*« Pour moi, c'est un peu tout, parce que passer à la maison l'aspirateur, c'est de l'AP, marcher à un rythme soutenu pour aller faire ses courses ou se balader dans un parc, c'est de l'AP » (P10).*

Il est intéressant de remarquer que ce sont les patients qui possèdent le niveau d'étude le plus élevé qui donnent la meilleure définition de l'AP.

Quatre patients ont évoqué le fait de pratiquer une activité physique sportive ou récréative.

*« Pour moi, c'est un passe-temps et pour ma santé. C'est un passe-temps santé » (P1).*

*« C'est pour faire du sport s'entretenir, améliorer les choses cardiaques, les choses musculaires, le bien être de la personne, c'est important » (P4).*

*« C'est faire des efforts, c'est le sport, c'est le fait de garder la santé » (P6).*

À la question posée, deux patients ont répondu : la marche.

Les quatre derniers patients n'ont pas fourni de réponse précise. Par exemple *« Oui maintenant c'est bon, le physique c'est bon » (P7).*

Le dépouillement des résultats laisse penser que le degré d'exactitude de la réponse est étroitement lié au niveau d'éducation (niveau scolaire) des personnes interrogées.

La moitié des patients qui ont fourni une réponse font le lien entre AP et bonne santé mais ne distinguent toutefois pas l'AP du sport.

On peut alors s'interroger si le degré d'instruction et donc la population interrogée peuvent avoir un impact sur l'établissement du lien entre AP et diabète.

## d) Niveau d'activité physique

A la question du niveau d'AP avant le DFS, la moitié des patients ont répondu que, pour eux, il était nul.

*« Au lit, la télé (rires) » (P1).*

*« Je faisais rien, je faisais vraiment rien, parce qu'on conseille toujours de marcher au moins 30 min et parfois j'essaie de marcher un tout petit peu parce que étant donné que j'ai pas d'escalier à monter,*

*on fait pas beaucoup d'effort et en plus quand on est chauffeur de taxi, on est assis presque toute la journée, on marche pas beaucoup donc j'essaie de marcher entre 15 et 20 min avant » (P2).*

*« J'étais pas vraiment en forme, je faisais rien parce que j'avais des problèmes de genou, des problèmes de bras, c'est pour ça que je me suis arrêtée dans mon travail, mon médecin m'a arrêtée et voilà je faisais rien » (P8).*

Trois patients ont évoqué leur activité physique au quotidien :

*« J'ai l'AP qu'on utilise toujours, il y a les courses, il y a la marche, les escaliers, les déplacements au travail, c'est régulier, normal » (P3).*

Les trois derniers patients ont évoqué leurs activités physiques sportives ou récréatives à raison de deux séances d'aquagym par semaine (P9), 1 heure de natation hebdomadaire (P11) ou encore la participation au programme Dianephra et marche quotidienne (P10).

La moitié des patients de cette étude a un profil sédentaire avant le DFS : avant le défi, ils ne se posaient pas la question de l'intérêt de pratiquer une AP.

On peut alors s'interroger sur l'influence que pourrait avoir le caractère « particulier » de la population étudiée ici sur les résultats obtenus. Plus précisément, il n'est pas certain, compte tenu de ce qui précède, que nous puissions généraliser ces résultats à l'ensemble de la population.

Il convient néanmoins de tempérer ces interrogations en précisant que les patients auditionnés se sont certes inscrits au DFS sur conseil de leur médecin, mais ont tous réalisé le DFS sur un cycle complet respectant ainsi le rythme intense de plusieurs sessions hebdomadaires avec les efforts résultant de la pratique d'un sport. On peut ainsi supposer que, à tout le moins de façon inconsciente, les patients connaissent le bénéfice que l'AP peut apporter.

#### e) Participation au Défi Forme Santé

La durée de participation au défi était très variable d'un individu à l'autre. La durée la plus courte était d'un mois à raison de deux séances par semaine. La durée la plus longue, pour deux patients, s'est prolongée sur deux ans.

La durée moyenne de participation au DFS chez les patients interrogés était de 8 mois.

### 3) Résultats des entretiens

#### a) Equilibre du diabète

Les données (HBA1C et poids) sont disponibles pour les deux tiers des patients interrogés.

Concernant les quatre autres patients :

- Les médecins de trois patients n'ont pu être joints pour récupérer les données.
- Le dernier patient avait changé de médecin traitant.

Parmi les huit patients dont les données ont été récupérées (P1, P2, P4, P5, P6, P7, P10 et P12) :

- Cinq patients ont perdu du poids (P2, P4, P6, P7 et P12) et les trois autres sont stables.
- Cinq patients ont obtenu une baisse de l'HBA1C (P2, P4, P5, P6 et P7) alors que les trois autres montrent une augmentation de ce taux.

Chez les quatre derniers patients (P3, P8, P9, P11), deux patients ont perdu du poids (P8 et P9), le patient 3 a un poids stable.

Ces poids ont été recueillis au moment des entretiens des patients. Nous n'avons pas de données concernant le patient 11 (changement de médecin et le patient ne se rappelait plus).

En toute hypothèse, même si les données avaient pu être recueillies chez tous les patients, la petite taille de l'échantillon de cette étude n'aurait malheureusement permis aucune analyse quantitative satisfaisante. La seule utilité des résultats précédemment cités est de montrer qu'il n'existe pas de corrélation évidente entre la pratique de l'AP, l'amélioration de l'équilibre du diabète et la perte de poids.

#### b) Motivations

Au travers de leurs récits, certains des patients ont exprimé leurs motivations, variables en fonction des étapes de la réalisation du DFS concernées.

Un patient a expliqué spontanément sa démarche personnelle :

*« C'est moi au départ qui m'est forcé à marcher, et puis après c'est mon médecin qui m'a dit qu'il fallait faire le DFS ... Comme j'étais tout seul, c'est là qu'il m'a fait venir au DFS » (P4)*

Au cours de la réalisation du DFS, plusieurs patients ont évoqué l'impact du groupe sur leur propre motivation, le groupe favorisant selon eux la convivialité et le lien social :

*« On est coachés, on est une équipe » (P9).*

*« Ça me motive à faire plein de choses, en plus on rencontrait des gens » (P8).*

*« On était coaché, et après on commence à rigoler, on reprend la vie dans le bon sens »(P1).*

Un patient a exprimé le besoin d'affirmation de soi à travers la réalisation du DFS :

*« Je ne veux pas me sentir dépendant... Je veux pas être un boulet pour ma famille » (P1)*

Il est ressorti de l'étude qu'1/3 des patients présentait une motivation d'apprentissage (patients 2, 5, 10, 12).

*« Avec la maison des seniors de Saint Denis, j'ai fait un programme bien être avec apprendre à se relever, la sécurité à la maison » (P10)*

*« On va aussi aux réunions proposées par les caisses de retraite. On est allé voir une maison témoin pour les gens qui commencent à vieillir, comment aménager son domicile, comment bien vieillir, les conférences sur le diabète, sur l'AVC. Avant, il y avait une conférence sur la vie en couple » (P12)*

*« J'étais bien, je voulais faire de la gymnastique. J'ai trouvé l'émission de télé, je me suis dit c'est bien. L'émission de gym paris, en direct, c'est la première émission de gym en France, j'avais expliqué ça aux autres gens du défi, après j'ai arrêté. Je pense toujours, pourquoi j'ai arrêté »(P5).*

Chez ces patients, il y a une volonté d'apprendre, de progresser, d'étoffer leurs connaissances : on peut se demander si ce type de patient n'est pas plus apte à assimiler et pérenniser les changements qu'un sujet qui possède moins de volonté et de curiosité.

Deux patients ont enfin exprimé leurs difficultés à garder leur motivation (P5 et P9) :

*« Le défi pour 3 mois c'est bien, j'aimerais avoir quelque chose qui dure, c'est bien, 3 mois, pour dicter à quelqu'un, de faire du sport, après on a des soucis, on est fragile, on est facilement démotivé. Après quelques semaines d'interruption, on a totalement oublié tout » (P5).*

Cette partie de l'étude fait partie des bases de la psychologie de la motivation. En dépit de l'envie, et de la connaissance du bien fondé du sport, il y a un nombre réel de patients qui n'arrivent pas à persévérer dans l'effort. Il semble difficile d'espérer que ce phénomène disparaisse, le soignant pouvant juste essayer de remotiver le patient.

### c) Changements observés

A la question « est-ce que le DFS a modifié votre AP », onze patients ont répondu positivement.

Un seul patient a répondu par la négative (P3) en exposant ses raisons : « *On a commencé un peu tard, parce que eux ils ont une idée de chaque groupe, chaque séance* ». Le patient dit s'être senti en décalage par rapport aux autres membres du groupes. « *On ne m'a pas proposé pour la séance d'après* ».

Différents types de changements ont été recherchés à travers le questionnaire, à savoir : l'alimentation, la relation aux professionnels de santé, les connaissances sur le diabète, la gestion, les complications du diabète, la manière de vivre. Les entretiens réalisés ont permis de mettre en évidence différents changements.

#### c.1) Bien-être physique

Six patients ont rapporté une amélioration au niveau physique.

Deux des patients ont observé une diminution de leurs douleurs. (P1 et P7).

« *Depuis que je fais du sport, mes trucs je les sens plus. D'habitude quand je me lève, « c'est t'as mal où ? ». J'ai mal aux épaules... Maintenant que depuis que je fais du sport, je me sens mieux qu'avant, j'ai moins de douleurs* » (P1).

D'autres effets ont été rapportés :

- Amélioration de la force physique : « *J'ai beaucoup plus de résistance par exemple en marchant avant et après le défi. Avant je marchais 30 min, je me sentais fatigué, maintenant si je marche 1 heure, je me sens pas fatigué, je suis en pleine forme* » (P2).
- Amélioration de la souplesse : « *Après que j'ai fait le défi la première fois, je me suis sentie plus souple* » (P9).
- Amélioration générale : *je suis en mouvement, je peux bouger, je peux sortir, ça me modifie, ça me booste.* (P8).  
« *Physiquement je sentais pas fatigué tous les jours comme avant, avec le défi j'étais bien, j'ai senti un vrai changement* » (P5).

L'adage « faire du sport est bon pour la santé » ressort clairement des entretiens de la moitié des patients interrogés, qui relatent les divers bienfaits que le sport a sur leur santé. La distinction AP et

activité sportive n'est plus évidente dans ces exemples mais ne semble en définitive pas primordiale, toute activité de « mouvement du corps humain » apparaissant bénéfique.

### c.2) Bien-être psychique

Cet aspect a été évoqué spontanément par un quart des patients

Un patient a évoqué la confiance en soi :

*« Je faisais du vélo, du poids, je prenais confiance en moi-même, je voyais que je pouvais faire quelque chose, ça me rebooste, ça me donnait confiance en moi-même, je me disais que je suis capable de faire quelque chose car à la retraite, bon .. » (P1).*

D'autres patients ont ressenti cette amélioration au niveau psychique.

*« Moralement on se sent fort » (P4).*

*« Avec le défi, j'ai constaté un changement du tout psychologique, même émotionnellement j'étais bien heureux, à l'aise » (P5).*

La proportion de patients exprimant ce lien est importante. Il serait intéressant, pour aller plus loin, d'éclaircir ce ressenti : les réactions biochimiques liées à l'AP sont-elles à l'origine de ce sentiment ou, par exemple, le fait d'entreprendre un nouveau challenge et de se sentir capable de réaliser des projets concrets a-t-il également une influence sur le ressenti des patients ? Ce sentiment de bien être psychique s'inscrit-il dans la durée ? Est-il ressenti uniquement chez les patients en quête de changement, ou peut-il être généralisé à n'importe quel individu ?

En dépit de ces interrogations, il n'est pas contestable que l'AP entraîne chez ces patients des évolutions essentielles.

### c.3) L'alimentation

Cinq des patients interrogés ont rapporté une amélioration au sein de leur alimentation ; sept autres n'ont ressenti aucun changement.

Les changements, lorsqu'ils ont été relevés, ont porté sur :

- Des repas plus équilibrés : *« moins de matière grasse, on essaie de les éliminer, et j'essaie de manger plusieurs fois par semaine surtout des légumes et même, du poisson aussi, des volailles parce qu'avant je mangeais mais en général, pas autant que maintenant ».* (P2).

« Avant je mangeais n'importe comment, n'importe quoi. Maintenant je sais comment manger » (P8).  
Le patient 5 est allé également dans ce sens en privilégiant une alimentation plus riche en légumes et fruits.

- La diminution des quantités : « J'ai pris conscience de la façon de manger avant et de la façon de manger après le défi. Avant je mangeais parfois en grande quantité, et après le défi j'ai fait attention aux quantités, je mange un peu de tout mais pas en grande quantité ». (P2).

« Je mange mieux on va dire, c'est vrai. Je suis pas gros gourmand, mais je trouve que je mange un peu de tout mais en petite quantité, c'est à dire mes repas sont variés. » (P4).

Ce dernier point a été évoqué également par le patient 7.

Lors des entretiens, il semble que le changement a été pérennisé : l'habitude ayant été prise, les patients ont maintenu leur effort, sans rechute.

Ce changement est important car il est responsable d'une prévention importante en termes de comorbidités et autres pathologies.

#### c.4) Gestion du diabète

Seulement trois des patients interrogés ont intégré la relation entre le fait de pratiquer une AP et l'amélioration de l'équilibre du diabète.

« C'est un petit peu primordial impérativement parce que avec, on fait la différence. Je pense que l'AP c'est peut-être le meilleur médicament pour quelqu'un qui est diabétique. Rires. Et je fais la différence, quand je fais une heure d'aquagym intense, le soir quand je prends mon taux de glycémie, il est bas » (P2).

« Oui, car c'est mon médecin qui m'a dit de faire ça, ça va m'aider et c'est vrai que quand je le fais, le diabète ça baisse. Parce que avant je le faisais pas et je trouvais qu'il était plus haut et je l'ai senti » (P8).

« Oui, car ça fait baisser mon taux de glycémie » (P10).

Six patients ont répondu non à la question posée, et deux ont exposé plus précisément leur raisonnement :

« Mon diabète je le gère bien. J'ai toujours été sportive, j'ai toujours aimé marcher donc ça me pose pas de problème, c'est pas parce que j'ai le diabète qu'il faut que j'aille faire du sport » (P6).

« Je ne m'en occupe pas » (P12).

Il est intéressant de noter que seulement un quart des patients ont fait un lien avec leur pathologie.

Les trois derniers patients n'ont pas été en mesure de présenter une réponse claire à la question posée (P 3, 4 et 7).

On observe ainsi que les patients comprennent mieux le retentissement de l'AP sur leur bien être que sur l'équilibre de leur diabète.

On peut émettre l'hypothèse que cette absence de lien est liée à un défaut de connaissance de leur pathologie. Faut-il penser que ce phénomène peut s'expliquer en raison de la population étudiée ou bien s'agit-il d'un autre défaut à savoir une méthode d'éducation thérapeutique à améliorer ?

#### c.5) Relation aux professionnels de santé

Deux patients ont observé une modification de leurs rapports avec les professionnels de santé :

*« Je pose beaucoup plus de questions, je fais beaucoup plus attention. Avant j'avais pas conscience, peut être ça a augmenté quand je lis des choses et finalement quand je vois l'importance de l'AP, maintenant je suis beaucoup plus prudent, soit je demande au médecin son avis ou je vois le médecin » (P2).*

*« Oui ça change, si on fait du sport, on sent bien, on visite moins les médecins, ça veut dire on est concerné par notre santé, ça nous aide à lire beaucoup sur notre santé » (P5).*

Le raisonnement de ces deux patients est différent et démontre que la perception de l'influence de l'AP est intimement liée aux cognitions et la sensibilité de chacun, et, de ce fait, quasi infinie.

Les personnes ont vécu le défi de façon plutôt individuelle. Même si les patients ont été adressés par leur médecin traitant, on a l'impression au vu des réponses à cette question qu'il n'y a pas eu beaucoup de retour patient/médecin. L'APA devrait être rediscutée par le médecin à chaque consultation, de la même manière que le médecin vérifie la tolérance des traitements chaque fois qu'il revoit son patient.

#### c.6) Vie quotidienne

Le présent paragraphe traite des changements observés, parfois essentiels, et qui n'ont pas été évoqués précédemment, car ils sont propres à chaque individu, et sont donc très délicats à classer.

Deux patients ont ressenti un changement radical de leur vie quotidienne suite au DFS (P1 et P4).

*« J'ai un autre corps par rapport à celui que j'avais avant, vous voyez ce que je veux dire ? Parce que je fais du sport et après je me repose. Une fois que je suis reposé, je me sens mieux dans mon corps, je peux reprendre... je me sens moins dépendant des autres, je veux pas être tout le temps fatigué ou quoi que ce soit... Depuis le sport étant venu, j'ai retrouvé ce petit travail qui lui m'a mis en confiance avec moi-même » (P1). « Ça m'a mis une autre personne à l'intérieur » (P1).*

Le patient 4 a observé un changement radical mais également lié à l'arrêt d'une addiction (alcool) ; l'AP a donc participé au changement observé mais n'en est pas la cause initiale.

Deux patients ont observé des modifications sur leur santé :

- la disparition de pathologies

*« Oui, ça a changé beaucoup de choses car je faisais de l'apnée du sommeil, j'étais appareillée, avec l'activité physique régulière, on m'a enlevé l'appareil, c'est surtout ça » (P9).*

- des modifications au niveau de leur traitement avec par exemple une diminution des posologies médicamenteuses : *« Ca a beaucoup joué, c'est pour ça que j'ai plus d'insuline rapide car avant j'avais quatre piqûres, trois avant chaque repas et une au coucher, maintenant je n'ai plus que celle au coucher » (P10).*

D'autres changements ont eu lieu :

- L'AP est devenu une priorité pour deux des patients

*« Je prends plus de temps pour faire du sport à côté par rapport à avant, ça été modifié »(P6).*

*« Je donne priorité à mon activité physique, avant d'aller prendre un thé chez une amie. Par exemple, le samedi, aller manger chez des amis ou la famille, je dis non j'y vais pas parce que j'ai la rando ou la marche.»(P10).*

- Un patient a envisagé de nouveaux défis

*« On va dire que oui parce que ça aurait pu, ça bouleverse pas ma vie, quand vous me parlez de ça, j'aurais jamais envisagé de faire la marche royale, mais avec eux pourquoi pas»(P11).*

-Les patients 4 et 10 ont réorganisé leurs moyens de se déplacer au quotidien afin de privilégier la marche.

*« Oui ça m'a encouragé à marcher, quand je vois le bus, je me dis non tu ne prendras pas le bus donc je m'organise toujours » (P10).*

Enfin les patients 7 et 12 n'ont pas noté de changement dans leur manière de vivre.

Ces réponses sont intéressantes car cela confirme l'utilité du DFS. Les participants sont capables de pérenniser les changements d'un point de vue pratique malgré leurs contraintes familiales ou professionnelles, dans le rythme toujours plus rapide de notre quotidien actuel.

#### d) Cognitions

La cognition englobe l'ensemble des processus mentaux qui ont trait à la fonction de connaissance et qui permettent l'acquisition du savoir. Ces processus qui sont des fonctions cognitives orchestrées par le cerveau, recouvrent : la mémorisation, le raisonnement, l'apprentissage, l'intelligence, le jugement.

Nous avons vu précédemment les changements observés par les patients. Il est intéressant de faire ressortir également les modifications de leur appréhension de la pratique de l'AP, et de la réalisation du DFS.

C'est-à-dire ce qu'ils ont compris mais n'ont pas forcément réussi à faire ou à observer dans leur cas. A l'inverse, il peut s'agir du raisonnement qui leur a permis d'aboutir au changement.

##### d.1) Effets du sport

Trois patients (P 3, 7 et 10) ont exprimé l'effet du sport sur le diabète, à savoir la baisse du taux de glycémie.

*« Le médecin dit que le cycle c'est bon, avant non » (P7).*

Un des patients a exprimé la physiopathologie du diabète à travers ses propos : *« Si je restais plus de 20 ans avec le comprimé, on m'avait préparé on m'avait dit ça va se terminer toujours par l'insuline mais finalement j'ai pris l'insuline un peu tard et je pense que si j'avais l'opportunité de faire beaucoup plus d'activité physique à coup sûr je pense que les doses devraient diminuer, moi je pense que l'AP c'est peut-être le meilleur médicament pour quelqu'un qui est diabétique. Rires... » (P2).*

Les patients 3 et 7 ont donc des connaissances sur le lien diabète et activité physique, mais n'ont pas observé sur le plan personnel de changements avec la pratique d'une AP. Cette partie temporise donc les résultats décrits au paragraphe « gestion du diabète » : il n'est en définitive pas si simple d'établir le lien entre activité physique et diabète au vu de ces seules questions.

Le patient 7 évoque la perte de poids liée à l'AP : « *l'AP c'est bon pour diminuer le poids* ».

#### d.2) Addiction au sport

Trois patients ont ressenti ce sentiment à la pratique de l'AP.

*« Quand on rentre du sport on est plus fatigué, on est bien, on est très bien.. Le soir ça donne même envie de refaire »*

*« Ça m'a donné envie de faire toujours de l'AP en gros, j'avais l'impression que c'est mon corps qui réclamait l'activité physique »(P9)*

*« Pour moi c'est un challenge, c'est un défi, je peux pas commencer mais avec le défi, j'ai commencé à être addict au sport, vraiment c'était ma priorité le sport » (P5).*

Le phénomène de dépendance à l'effort ne touche pas que le sportif de haut niveau et est plurifactoriel. Toutefois, ce phénomène reste marginal chez les participants.

#### d.3) Alimentation

Dans les paragraphes précédents, les patients ont changé leurs habitudes alimentaires en réalisant l'activité physique. A travers les entretiens, les patients ont raconté leur fonctionnement :

*« Si je fais plus d'exercice physique, par exemple, je peux manger un morceau de gâteau. Rires... ça me fait boire de l'eau... vous voyez ce que je veux dire... je suis dans un combat, il faut une solution pour...*

*Maintenant que je fais plus d'exercice physique, j'ai peur, par exemple de boire un jus ou manger un gâteau. Alors que je faisais l'exercice physique, je mangeais tout » (P8).*

*« Quand je fais du sport, je mange pas beaucoup » (P7).*

Ici, par exemple le patient 8 a enregistré des changements concernant l'alimentation mais son appréhension des changements relevés est erronée. Le patient 7 a observé ce lien mais n'a pas eu de réel changement au quotidien.

#### d.4) Liens avec le diabète

Alors que seulement ¼ des patients ont observé ce lien à travers leur glycémie, nous avons déjà évoqué ci-dessus les commentaires des patients ne se préoccupant pas du diabète dans la pratique de l'AP. D'autres patients sont allés également dans ce sens en approfondissant leurs idées :

*« Je le fais pour moi, pas pour le diabète » (P9).*

*« Pour moi le diabète n'est pas pesant, je suis un inconscient, je résiste comme je peux. Moi je suis assez extérieur à tout ça, c'est les médicaments, c'est merci mais sans moi. Je plaisante mais... » (P11).*

*« Après je dirais que le diabète c'est plus l'alimentation, moi je dirais plus ça, le stress aussi qui rentre un peu. En fait il peut être modifié, le diabète, par rapport à l'humeur de la personne, il y a plein de choses qui jouent, je dirais c'est pas le sport. Après le sport ça permet de garder la santé, d'être zen, d'être cool, d'être bien. Moi je raisonne comme ça après... » (P6).*

On observe donc par exemple que chez le patient 6, il y a une méconnaissance du rôle de l'AP dans le diabète.

*Ce patient complète son propos en indiquant : « Je me sens mieux avec les médicaments, avec le sport je me sens bien. Le diabète je n'y pense même pas » (P1).*

Il est intéressant de remarquer chez ce patient qu'il y a même une certaine forme de déni de la maladie puisque lors de notre entretien, au moment de recueillir ses antécédents, à la question sur l'existence du diabète, le patient a répondu : *« Non j'ai pas ». « Vous n'avez pas de diabète ? » « Un petit peu mais c'est 1.24, alors il m'a peut être donné des médicaments après, je pense, je n'ai jamais été diabétique, j'ai des diabétiques dans ma famille ».*

Le patient me communiquera ensuite son traitement en m'informant qu'il prend deux comprimés de Metformine par jour.

Ainsi on comprend que même si ces patients tiennent ces raisonnements, le DFS a quand même pour chacun apporté des d'autres changements bénéfiques non corrélés à leur pathologie.

Il serait peut être judicieux de repérer ces patients afin de discuter avec eux au préalable pour leur permettre de réaliser l'AP de façon plus adaptée.

#### d.5) Réalisation du DFS

Un patient a retenu du DFS : *« Cela fait prendre conscience du manque d'activité ». « On se rend compte qu'on en fait pas assez quand on fait des activités comme ça » (P12).*

Ce patient a pu maintenir à la suite du DFS plus d'AP au quotidien malgré l'absence d'autres changements.

Un autre patient a exprimé ces apprentissages au niveau du DFS : *« C'était un gain important par rapport à l'AP parce que la marche nordique, on faisait un peu la respiration, mais comme je savais pas respirer c'était dur. Maintenant je sais respirer et c'est au défi que j'ai appris. C'est au défi que j'ai appris à me relever du sol. Ça m'a encouragé à marcher » (P10).*

Il est intéressant de voir la variabilité des apprentissages des patients. Le bénéfice d'un programme d'AP n'est pas forcément essentiel chez tous les patients mais peut être présent de façon individuelle et diversifiée.

#### d.6) Ressenti vis-à-vis du Défi Forme Santé.

Cinq patients ont évoqué le cadre du DFS au cours des entretiens.

*« On rencontrait des gens, on discutait, et voilà, c'est super. Les gens qui travaillent avec nous c'est des gens sympas, on faisait des choses avec eux. L'année dernière, on a fait un barbecue, c'était bien, on rigole bien, des fois on fait des conneries » (P8).*

*« C'est une bonne structure c'est sympa » (P10).*

*« Quand on est à l'extérieur, ça fait du bien, de reprendre le sport, le rythme, de rencontrer d'autres gens. Ça motive sur plein de choses, alors que rester à la maison, c'est toujours la même chose. » (P6).*

On ressent ici, au-delà de la pratique de l'AP, l'importance dans leur quotidien de trouver une nouvelle structure, et l'aspect social de cette démarche. On peut se demander si certains patients ne sortent pas d'une certaine forme d'isolement ou de solitude.

Chez le patient 1 qui a ressenti un changement considérable dans son quotidien, on peut s'interroger sur la part bénéfique de l'AP, sur le lien social que cela a créé, surtout chez ce patient qui a exprimé ses difficultés personnelles et familiales à la fin de l'entretien. *« C'est pour ça que je cherche à faire quelque chose en dehors de la maison, car à la maison c'est le calme plat. C'est pour ça j'essaie d'être ailleurs, même dans ma tête j'essaie d'être ailleurs pour ne pas y penser ».*

#### d.7) Obstacles /difficultés

Cette étude a également permis de mettre en évidence les difficultés personnelles de certains, et leur raisonnement vis-à-vis de la maladie et son retentissement considérable.

Un patient avait pour objectif en participant au DFS une perte de poids : *« j'ai pris contact avec sport santé à l'injonction de mon médecin pour des questions de poids. Et là, à mon avis, ça ne répond pas bien à mon problème. Ils sont plus là pour... Il y a des réunions intéressantes avec la diététicienne, ça répond à la nourriture du sportif, mais pas au régime. J'ai entendu de toute façon on ne maigrirait pas mais on renforcerait les masses musculaires »* (P 11).

Un seul patient a échappé à la participation d'un cycle au DFS :

*« J'ai voulu faire la natation, et c'était pas bien clair, ils savaient pas quel jour, du coup j'ai arrêté »* (P3). A travers l'entretien, il a raconté ses blocages. En 1997, le patient avait subi une chirurgie d'un abcès lombaire : *« De là j'ai commencé à grossir, grossir, j'ai fait 4 opérations, ça guérit jamais, on peut plus faire de mouvements, on peut plus bouger. J'étais pas sportif professionnel mais je sais que j'étais un grand sportif mais ça a commencé, du coup j'ai arrêté d'un coup ».*

A la dernière question de l'entretien, un des patients a exprimé son désarroi face à sa pathologie :

*« Je me sens pas suivi pas à cause du docteur mais en général, tout le monde est pour soi, le diabète, je sais pas, je me sens seul avec ma maladie, il y a peut-être une barrière de communication, je parle pas bien avec mon médecin, expliquer les choses, je pense que si j'étais dans mon pays ce serait mieux. Là-bas il y a une association de diabète, on se sent pas tout seul... il y a les réunions chaque semaine sur comment prendre l'insuline, là-bas les gens sont illettrés, il faut faire l'éducation, ici les gens connaissent, mais je me sens seul.*

*J'ai reçu il y a un an, un courrier de Sofia pour le diabète, c'était noté : est-ce que vous sentez bien suivi ?, j'ai dit oui, et ils donnent des brochures tous les 3 mois, c'est tout. Et après j'ai dit ok, ils*

*savent comment bien accompagner les personnes, peut-être qu'il y a quelque chose en réalité, peut-être c'est un mythe. Est-ce qu'il y a un vrai suivi des malades ? »*

Un des sujets a exprimé son raisonnement par rapport à son suivi du diabète :

*« Je surveille moins car la sécurité sociale a diminué le nombre de bandelettes par année. Avant je faisais 3 piqûres par jour, j'en fais une de temps en temps et je trouve que c'est pas une bonne surveillance... Ça fait peut-être des économies à la caisse, mais c'est pas une bonne chose, car on surveille plus l'alimentation, parce que des fois on peut avoir une poussée de glycémie sur un repas, c'est plus systématique comme avant. Il y a un moment, ils pensaient, mais ça venait des Etats-Unis, ça été abandonné, il fallait regarder la glycémie en permanence, alors que là c'est l'inverse sauf pour les insulinodépendants » (P12).*

Enfin un patient décortique son handicap et exprime ses difficultés et la représentation psychique qui en découle.

*« Je suis pas en forme, j'ai besoin d'énergie pour marcher. Quand j'ai des petites crises, qui sont de plus en plus souvent actuellement, ce n'est pas la peine. D'ailleurs je me suis fait prescrire une canne anglaise, d'adopter une canne avec tout ce que ça veut dire dans la tête. J'aurais aimé être en équilibre par rapport à ça... J'ai un environnement pesant, j'ai des amis qui me disent « tu fais plus rien », il y a une espèce de surenchère, c'est des choses qui me posent problème dans la tête, qui m'interpellent, alors je peux évacuer, mais j'entends ça, j'aimerais être en équilibre. J'ai pas envie de marcher. Ces remarques je les prends très mal, les réflexions dans ma tête sur la canne, c'est hyper grave, c'est une étape, c'est invalidant. C'est violent intérieurement, c'est violent » (P11).*

Les auto analyses très personnelles que livrent les patients font prendre conscience de leur croyance et représentation anxiogène. Au-delà de la mise en place d'une activité physique, une réponse proactive mais adaptée au doute et rassurante permet de sortir de situations paralysante.

#### e) Freins

Différents freins ont pu être identifiés, classés ici par ordre décroissant de fréquence :

##### e.1) Le temps / les horaires

Un tiers des patients l'ont évoqué en premier point :

Il s'agit soit d'un manque de temps lié à un temps de travail important (P2), ou encore à un emploi du temps « bien rempli » sans autre précision (P12).

Deux patients ont évoqué plus particulièrement les horaires des séances de pratique de l'AP qui ne correspondent pas avec les horaires de travail (P1) ou encore avec les horaires de sorties d'écoles (P6).

#### e.2) L'état de santé

Un quart des patients est concerné :

La pratique de la natation chez un sujet obèse (P3) notamment lié à l'image du corps.

La pratique de la marche chez un patient ayant des douleurs d'arthrose, un surpoids, et des antécédents d'hyperuricémie symptomatique (P11).

La pratique de la gymnastique chez une femme présentant des douleurs de varices intenses invalidantes (P6).

#### e.3) La motivation

Un quart des patients est également concerné :

*« La motivation, je suis pas sportif d'habitude, j'aime le sport mais je suis pas sportif. Le défi ça m'a aidé, le problème le défi pour trois mois c'est bien, j'aimerais avoir quelque chose qui dure. C'est bien trois mois pour dicter à quelqu'un de faire du sport, après on a des soucis, on est fragile, on est facilement démotivé après quelques semaines d'interruption, on a totalement oublié tout. J'étais assez motivé après le défi, je faisais l'émission à la télé mais dès qu'il y a un problème, j'oublie totalement le sport, après on pense, mais il y a toujours quelque chose, on sait pas quoi » (P5).*

*« C'est juste qu'après les vacances, c'est un peu dur de redémarrer, et puis la ça m'embête un peu parce que après les vacances, j'ai pas repris mon aquagym comme d'habitude, ça me coince un peu, je suis un peu lourde à redémarrer, je pense qu'après ça ira, c'est le fait de démarrer, de reprendre les bonnes habitudes » (P9).*

#### e.4) La situation familiale

Un des patients a évoqué en premier frein, le fait qu'il était père de famille et que s'il prenait du temps pour lui, il devait sacrifier quelque chose en contrepartie.

Un deuxième patient a évoqué son épouse, car cette dernière marchant mal, il ne marchait pas autant qu'il le désirait.

#### e.5 ) Le travail

Un patient évoque la fatigue liée au travail : *« C'est mon travail madame, parce quand je rentre du travail le soir, je jure que je suis fatigué parce que je fais beaucoup de marche. Le soir, la journée est passée et j'ai plus la moelle d'aller refaire du sport après, c'est physique mon travail. Le travail en tant que tel, il est pas fatiguant, mais il y a beaucoup de marche » (P4).*

#### e.6 ) Autres

Le frein d'un des sujets est un problème administratif. Il faut pour s'inscrire à une activité sportive un certificat de son médecin traitant, hors elle pense que son médecin traitant est parti à la retraite, elle n'a pas encore appelé pour prendre un rendez-vous.

Enfin une autre patiente a répondu qu'elle avait entrepris d'autres projets dans sa vie tels que : suivre une formation, suivre des cours de français et passer le code : *« Avec ces trois trucs là, je peux pas faire plus que ça, il faut aussi se concentrer sur certaines choses » (P8).* Cela pourrait être classé comme un frein : choix personnels.

Certains des freins évoqués plus haut sont très fréquemment constatés : la question du temps, par exemple, est un problème omniprésent aujourd'hui. Pour améliorer cette difficulté, la multiplication des plages horaires de séances pourrait peut-être améliorer la pérennisation de l'AP.

A l'issue du déficit, une « consultation » avec l'enseignant APA a pour but de trouver des solutions a ces obstacles pour pérenniser l'activité.

Un médecin appuyant régulièrement sur les bénéfices de l'activité et l'adaptant pour lever les obstacles sanitaires permettrait sûrement d'accroître les motivations.

#### f) Pérennisation de l'activité physique

Le deuxième objectif de cette étude était d'observer la pérennisation ou non de l'AP plusieurs mois voire plusieurs années après la réalisation du DFS.

A travers leurs récits, cinq patients ont maintenu un niveau d'AP plus important après le défi. Le test de Ricci Gagnon réalisé avant et au moment de l'étude est cohérent avec les réponses des entretiens. Pour les patients 2, 4, 6, 12, leur score obtenu était plus haut. Pour le patient 10, ce score était stable (29/30), patient ayant d'ailleurs un niveau d'AP important avant de réaliser le DFS.

Les sept autres patients n'ont pas pérennisé l'AP.

Les tests de Ricci Gagnon réalisés chez ces patients révèlent une baisse du score pour cinq d'entre eux. Les deux derniers étant sensiblement stables (21/19 concernant le patient 9, 17/19 concernant le patient 5).

Au sein des questionnaires, cinq patients ont pérennisé d'autres changements hors AP. Parmi ces patients, trois n'ont pas pérennisé l'AP mais ont quand même maintenu des différences dans leur quotidien :

Les patients 7 et 8 ont réussi à maintenir des améliorations concernant leur alimentation.

Le patient 1 a maintenu un changement de mode de vie.

Chez les patients qui ont maintenu une AP, les patients 4 et 6 ont également maintenu d'autres changements. Le patient 4 a définitivement adopté sa nouvelle vie. Le patient 6 conserve une organisation différente du quotidien privilégiant ainsi l'AP et une ouverture vers l'extérieur.

Le patient 2 a maintenu ses nouvelles habitudes alimentaires.

En définitive, deux tiers des patients ont pérennisé le changement. Ainsi, les bénéfices multiples et variables de la participation au DFS semblent donc souvent durables.

## IV DISCUSSION

L'intérêt de ce travail est d'étudier à distance d'un programme d'activité physique l'effet obtenu chez les patients présentant un DNID. La littérature s'intéresse principalement à l'action de l'AP chez les patients mais relate rarement le parcours de chaque patient. L'objectif est d'essayer de comprendre ce qui se passe au décours d'un programme d'AP. Ces éléments, analysés sur un petit échantillon inhomogènes peuvent paraître d'un intérêt limité du point de vue strictement scientifique ; toutefois, ils sont essentiels dans la pratique de la médecine générale. Ce sont ces mécanismes qui sont les outils du praticien pour proposer au patient un meilleur prise en charge.

### 1) Limites de l'étude

#### a) Biais de puissance

Le biais essentiel de cette étude est le faible échantillon de patients qui ne peut être représentatif de la population générale. Deux éléments ont déterminé cet échantillon. Premièrement, au cours des différents entretiens, les grands axes se sont dégagés. La réalisation d'entretiens supplémentaires aurait assurément apporté d'autres renseignements mais, compte tenu de la diversité de la population, cela aurait été infini. Une fois les idées principales dégagées, le nombre d'entretien a été également déterminé par le nombre limité de volontaires.

#### b) Biais de sélection

Les patients sélectionnés ont été adressés par des médecins généralistes qui ont été en mesure de nous adresser au moins deux patients. J'ai fait ce choix car contacter les nombreuses dizaines de médecins généralistes des listes afin de leur poser la question des antécédents pour un de leurs patients aurait été un travail plus que laborieux pour espérer identifier un seul patient diabétique qui n'aurait peut-être pas été joignable au final. Devant la difficulté d'identifier les patients ayant un antécédent de DNID, le risque aurait été de parcourir les listes et de réussir à peine à constituer l'échantillon.

Cependant, cette méthode représente probablement un biais de sélection puisque l'on peut s'interroger sur des médecins d'avantage informés sur l'existence des structures à disposition et qui

informent donc plus souvent leurs patients sur le bénéfice de l'AP. Ensuite, il a fallu sélectionner un lieu d'étude. La réalisation de ce travail dans le département de Seine-Saint-Denis ne constitue pas une représentation de la population générale. Ce point tout au long de l'étude a été abordé à de multiples reprises. Enfin le choix d'une structure précise de programme d'AP constitue, elle aussi un biais de résultat. En effet, si la structure fonctionne bien avec une équipe motivée, les résultats seront meilleurs que ceux obtenus avec une structure moins organisée.

#### c) Biais du guide d'entretien

Le guide d'entretien a été élaboré avec des questions ouvertes et également des outils précis afin de pouvoir quantifier le degré d'AP des patients. Ces outils ont au final eu un intérêt limité et ont peut-être pris un peu trop de temps lors des entretiens. Le guide n'a pas été modifié au fur et à mesure des entretiens car il a semblé être adapté après les premiers passages. L'échange au moyen du guide d'entretien a pu être parfois interprété différemment selon les patients et j'ai pu reformuler les questions ce qui a pu aussi influencer l'orientation de la réponse.

#### d) Biais d'analyse

Les données qualitatives sont particulièrement difficiles à analyser et à interpréter. L'analyse a été construite en suivant les grands thèmes dégagés de l'ensemble des entretiens, qui correspondaient pour la plupart à ceux du guide d'entretien, sans règles propres. Ce travail ne peut prétendre à un niveau de recherche comparable à celui atteint dans les sciences sociologiques. De même, l'analyse n'a pas été soumise à plusieurs analystes.

Enfin, l'analyse n'a débuté qu'une fois les entretiens terminés, ce qui n'a pas permis de faire évoluer le guide au gré des hypothèses émergentes .

Malgré ces différents biais, des résultats intéressants se sont dégagés et nécessitent une tentative d'explication des phénomènes observés.

## 2) Discussion des résultats

Malgré ces différents biais, ce travail montre que des changements ont eu lieu chez les patients, la pratique de l'AP a réveillé en eux différentes motivations, différents effets. La majorité des patients ont observé des effets bénéfiques, ils se sont sentis mieux. Cependant ces changements et

motivations ne sont pas toujours ceux attendus. En effet, peu de liens ont été réalisés avec la pathologie du DNID. Nous allons tenter de comprendre quels sont les étapes ayant abouties à ces résultats.

#### a) Approche transthéorique du changement

Afin de comprendre quels sont les processus responsables de ces comportements et de leurs évolutions, j'ai repris le modèle de Prochaska ou approche transthéorique, modèle largement retrouvé dans la littérature. En effet, il existe des principes de changements communs à de nombreuses situations cliniques (principalement retrouvés dans l'aide au sevrage tabagique) et dans quelques centaines de protocoles de psychothérapie.

Cette approche indique que plusieurs stades sont nécessaires à la transformation des comportements addictifs et que plusieurs processus favorisent le passage d'un stade à un autre.

Ces stades sont au nombre de cinq et prennent en compte l'aspect dynamique évolutif du changement : stade de la pré-contemplation, stade de la contemplation, stade de la préparation, stade de l'action, stade de la maintenance. Les processus qui favorisent le passage d'un stade à un autre sont au nombre de neuf : prise de conscience, libération émotionnelle, réévaluation environnementale, auto-évaluation, auto-libération, contre conditionnement, contrôle des stimulus, soutien relationnel, et gestion de renforcement.

# Stades du changement

J.O. Prochaska, C. DiClemente 1982



CMC 2008D

6

Dans cette étude, on peut assimiler le DFS à une phase d'action. En effet les patients porteurs d'une maladie chronique comme le diabète réfléchissent sur certaines données. Le fait de réaliser le DFS peut laisser sous-entendre que, quelque part, ils ont conscience d'un potentiel bénéfique. Sinon comment arriver à se mobiliser, trouver la motivation de se déplacer plusieurs fois par semaine pendant plusieurs mois pour faire du sport ?

Certains patients ont-ils réalisé ce défi sans se poser de question et uniquement sur conseil ou orientation de leur médecin traitant ? Le raisonnement a-t-il eu le temps de faire son chemin dans leur esprit ? Il semble difficile d'envisager que les patients participeraient au DFS sans reconnaître le bien-fondé de cette action pour leur propre santé.

Toujours selon la théorie de Prochaska, précédant ce stade d'action, des modifications de comportement ont déjà eu lieu dans les six derniers mois. Les patients se sont servis de leurs expériences, de l'information à disposition et de leur motivation.

Dans ce travail, aucun patient n'a exprimé ces étapes préalables au DFS, ou son souhait de débiter l'AP. On peut ainsi se demander s'ils ont eu conscience de ces modifications et quels ont été leurs éléments initiateurs.

C'est au cours du stade d'action que les patients sont le plus à risque de revenir au comportement antérieur. Chacun est vulnérable et c'est souvent ici que le patient ne réussit pas nécessairement à maintenir les changements de façon stable. Le risque est grand de revenir à un stade antérieur. Car un tel changement demande beaucoup d'attention et d'efforts au quotidien.

Ces étapes sont assimilables au raisonnement que décrivent plusieurs patients, il faut se remotiver, il y a toujours une bonne raison de procrastiner etc.

Le maintien est la période qui commence six mois après l'atteinte de notre objectif jusqu'au moment où il n'existe que très peu de risques que nous retombions dans le comportement antérieur

La rechute peut survenir, et elle peut être normale. Elle s'accompagne souvent d'un sentiment de découragement et d'échec personnel. Mais si cela se produit, il faut voir cela comme un tremplin pour mieux se ressaisir et ainsi accéder à la réussite. C'est une occasion d'apprendre et de mieux se préparer. La littérature mentionne que pour certains changements de comportement, on peut s'y reprendre de cinq à six fois avant de réussir pour de bon. Il est important de spécifier qu'à chaque étape, il y a des risques de rechute et des écarts de conduite. Mais, si l'on revient au stade précédent, on ne repart pas à zéro et on peut ainsi atteindre de nouveau le niveau suivant avec plus de facilité que la première fois.

Dans cette pratique de l'AP, les changements n'ont pas été identifiés au fur et à mesure. Ceci est un inconvénient majeur du programme. En effet les patients ont réalisé le DFS et n'ont pas été interrogés pendant cette période. On ne leur a pas demandé où ils en étaient. Cela nécessiterait un suivi que ce soit par le médecin ou encore par l'éducateur sportif. Par exemple, de courts entretiens individuels ciblés pourraient être utiles. On peut supposer qu'une meilleure observation du phénomène avec un suivi aurait permis d'obtenir d'avantage de changements et la pérennisation de ces derniers. L'alliance et la communication (enseignant APA, médecin, patient) doit être mieux mise en place et validée.

Les patients objet de cette étude ont été plutôt assidus dans la réalisation du DFS, le personnel soignant a quant à lui peut-être été trop passif vis-à-vis du phénomène.

## b) Education thérapeutique du patient

Selon la définition de l'OMS-Europe en 1996 : « *L'éducation thérapeutique du patient (ETP) 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. Elle fait partie intégrante, et de façon permanente, de la prise en charge du patient* ».

Elle comprend des activités organisées, y compris un soutien psychosocial, conçu pour rendre les patients conscients et informés de leur maladie, des soins, de l'organisation, 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, dans le but de les aider à maintenir et améliorer leur qualité de vie.

Un inconvénient du DFS est l'absence de renseignement clinique dans le dossier du patient. Dans la situation actuelle du dossier patient, il est difficilement envisageable de pouvoir remplir cet objectif. Il faudrait donc que les médecins et les éducateurs sportifs structurent leurs entretiens et le suivi, et que chaque patient soit accompagné avec des conseils précis et personnalisés. Cela tend vers une organisation du DFS plus précise et médicalisé. Est-ce que cela pourrait entraîner les mêmes changements chez les patients ? En effet, on peut s'interroger sur l'adhésion des patients quant à une structure plus coercitive du DFS. Nous avons observé dans cette étude que pour beaucoup de patients, le DFS est une structure agréable permettant un lien social dans la bonne humeur. En serait-il de même avec d'autres règles d'encadrement ?

Les changements pérennisés dans cette étude relèvent-ils de l'éducation ? Cela semble difficile à affirmer car il a été vu que les patients présentaient des cognitions au départ permettant d'entrevoir des changements. Pour que les changements soient observés au niveau de l'éducation et donc du diabète, il faut une meilleure information et une motivation plus grande de la part du soignant.

En conclusion, le DFS en l'état actuel ne peut rentrer dans un programme d'ETP. Il faut qu'il soit plus structuré et davantage médicalisé au risque de perdre en convivialité.

### 3) Perspectives

Il faut enfin s'interroger sur ce que l'on souhaite développer comme structure. Un endroit où les gens se sentent bien, qui crée un lien social agréable au quotidien et qui peut leur offrir différents bénéfices en fonction de l'identité de chacun. Ou alors, le développement d'un groupe d'éducation thérapeutique, plus rigoureux avec différents objectifs au cours de la participation du patient. Cette orientation de la structure doit également prendre en considération la population qu'elle accueille, à savoir ici une population à l'identité particulière, du fait de son extrême richesse culturelle et en tenant compte également des moyens de chaque patient dans la gestion de sa pathologie.

Ces programmes d'activité physique doivent également engendrer des changements même dans une population plus homogène. La question du type de structure peut également se poser puisqu'aujourd'hui, dans une société de plus en plus connectée et rapide, une structure où le lien social peut s'établir est à rechercher.

Les perspectives de l'importance du lien soignant/patient sont encourageantes.

## V CONCLUSION

Ce travail à l'occasion d'un programme d'activité physique n'a pas permis de confirmer tous les bénéfices de l'activité physique sur le diabète mais a révélé de nombreux changements favorables à une amélioration de celui-ci, avec dans certains cas un changement radical dans l'accomplissement de la vie du patient.

Certains résultats peuvent être expliqués par la mise en place d'un véritable mécanisme psychologique de changement. D'autres sont plus difficiles à expliquer car vraisemblablement fortement dépendants de la personnalité de chaque individu.

La prévalence du diabète en Seine-Saint-Denis est de 5.8% pour une moyenne nationale à 4.6%. Elle est encore plus forte au sein de certains groupes de population. A l'évidence les patients étudiés ne sont pas strictement représentatifs de la population française moyenne. Ils le sont en revanche manifestement de la population diabétique en Seine-Saint-Denis.

Il ressort de ce travail que l'éducation à la santé et l'aide au changement de mode de vie nécessaire à une bonne prise en charge du diabète, implique donc une approche spécifique à cette population. Comment aborder l'éducation des patients diabétiques dans le quartier ?

Dans notre système de soins et de santé actuel, les organismes principaux tels que la CPAM, avec Ameli et Sofia, offre au patient un programme d'information visant à améliorer le suivi du diabète. La population étudiée dans ce travail ne peut recevoir et intégrer cette information, communiquée de manière « indirecte » (distribution de prospectus, téléphone, etc.) « *dans mon pays, on nous aide mais pas comme ça, ici je me sens seul* ».

Compte-tenu des difficultés socio-économiques, ou encore de la barrière de la langue, ces patients ont besoin d'avantage d'aide et d'accompagnement. Les structures en réseau apparaissent ainsi essentielles. Les programmes d'activité physique adaptés en font partie.

Ce travail révèle le potentiel de ces structures à engendrer des changements considérables. Pour aller plus loin, une étude plus exhaustive sur un échantillon plus homogène permettrait peut-être de valider cette approche éducative au travers de programmes d'activité physique.

Un suivi personnalisé du patient, l'écoute de ces mécanismes de raisonnements implicites permet de répondre au mieux à ces attentes, et d'accompagner son changement durant le programme d'activité physique.

A cet effet, le médecin généraliste doit prendre pleinement conscience du rôle essentiel qu'il doit jouer dans le suivi du patient, au travers de sa prescription d'activité physique, et travailler en relation avec les enseignants APA.

## VI BIBLIOGRAPHIE

1. Wild S, Roglic G, Green A, Sicree R, King H. Global prevalence of diabetes: estimates for the year 2000 and projections for 2030. *Diabetes Care*. 2004 May;27(5):1047–53.
2. Prévention et dépistage du diabète de type 2 et des maladies liées au diabète. Haute Autorité de Santé; 2014.
3. OMS | Diabète [Internet]. WHO. [cited 2016 Jan 11]. Available from: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs312/fr/>
4. Fagot-Campagna A, Fosse S, Romon I, Roudier C. Prévalence et incidence du diabète, et mortalité liée au diabète en France, Synthèse épidémiologique. *maladie chroniques et traumatismes, INVS*; 2010.
5. L'activité physique au quotidien protège votre santé. Programme national nutrition sante, INPES;
6. Thomas D, Elliott EJ, Naughton GA. Exercise for type 2 diabetes mellitus. In: *Cochrane Database of Systematic Reviews* [Internet]. John Wiley & Sons, Ltd; 1996 [cited 2014 Oct 31]. Available from: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/14651858.CD002968.pub2/abstract>
7. Sanz C, Gautier J-F, Hanaire H. Physical exercise for the prevention and treatment of type 2 diabetes. *Diabetes Metab*. 2010 Nov;36(5):346–51.
8. De Feo P. Exercise and diabetes [Internet]. sDepartment of Internal Medicine, Section Internal Medicine, Endocrine and Metabolic Sciences, University of Perugia, Italy; Available from: [http://scholar.google.fr/scholar?q=Exercise+and+diabetes&btnG=&hl=fr&as\\_sdt=0%2C5](http://scholar.google.fr/scholar?q=Exercise+and+diabetes&btnG=&hl=fr&as_sdt=0%2C5)
9. Colberg SR, Sigal RJ, Fernhall B, Regensteiner JG, Blissmer BJ, Rubin RR, et al. Exercise and Type 2 Diabetes. : the American College of Sports Medicine and the American Diabetes Association: joint position statement *Diabetes Care*. 2010 Dec;33(12):e147–67.
10. Duclos M, Gautier J-F. Activité physique et diabète de type 2. *Médecine Mal Métaboliques*. 2009 Jan;3(1):31–8.
11. Duclos M, Oppert J-M, Verges B, Coliche V, Gautier J-F, Guezennec Y, et al. Physical activity and type 2 diabetes. Recommendations of the SFD (Francophone Diabetes Society) diabetes and physical activity working group. *Diabetes Metab*. 2013 May;39(3):205–16.
12. Jetté M, Sidney K, Blümchen G. Metabolic equivalents (METS) in exercise testing, exercise prescription, and evaluation of functional capacity. *Clin Cardiol*. 1990 Aug 1;13(8):555–65

13. Oppert JM. L'activité physique comme moyen de traitement du diabète de type 2 : l'aspect concret et interventionnel. *Ann Endocrinol*. 2004 Feb;65:52–8.
14. Claire Perrin, Champely S, Chantelat P, Sandrin Berthon Brigitte. Activité physique adaptée et éducation du patient dans les Réseaux Diabète français. *Santé Publique*. 2008;20(3):213–23.
15. Di Loreto chiara, Fanelli Carmine, Lucidi Paola. make your patient walk, Long-term impact of different amounts of physical activity on type 2 diabetes. *Diabetes Care*. volume 28, number 6. 2005 Jun;
16. Kirk AF, Barnett J, Mutrie N. Physical activity consultation for people with Type 2 diabetes: evidence and guidelines. *Diabet Med J Br Diabet Assoc*. 2007 Aug;24(8):809–16.
17. Welch G, Zagarins SE, Feinberg RG, Garb JL. Motivational interviewing delivered by diabetes educators: Does it improve blood glucose control among poorly controlled type 2 diabetes patients? *Diabetes Res Clin Pract*. 2011 Jan;91(1):54–60.
18. Snel M, Sleddering MA, Vd Peijl ID, Romijn JA, Pijl H, Meinders AE, et al. Quality of life in type 2 diabetes mellitus after a very low calorie diet and exercise. *Eur J Intern Med*. 2012 Mar;23(2):143–9.
19. ACCUEIL [Internet]. Association du Sport-Santé. [cited 2016 Apr 5]. Available from: <http://www.defi-forme-sante.fr/>
20. Riddell MC, Miadovnik L, Simms M, Li B, Zisser H. Advances in exercise, physical activity, and diabetes mellitus. *Diabetes Technol Ther*. 2013 Feb;15 Suppl 1:S96–106.
21. Kempf K, Martin S. Autonomous exercise game use improves metabolic control and quality of life in type 2 diabetes patients - a randomized controlled trial. *BMC Endocrine Disorders*. 2013 Dec 10;13(1):57.
22. Gautier. avant propos : AP et diabète de type 2 : Est-ce toujours d'actualité? 2010 Mar;
23. Peyrot M, Bushnell DM, Best JH, Martin ML, Cameron A, Patrick DL. Development and validation of the self-management profile for type 2 diabetes (SMP-T2D). *Health Qual Life Outcomes*. 2012;10:125.
24. Mosnier-Pudar H, Hochberg G, Eschwege E, Virally M-L, Halimi S, Guillausseau PJ, et al. How do patients with type 2 diabetes perceive their disease? Insights from the French DIABASIS survey. *Diabetes Metab*. 2009 Jun;35(3):220–7.
25. Jansink R, Braspenning J, Keizer E, Van Der Weijden T, Elwyn G, Grol R. Misperception of patients with type 2 diabetes about diet and physical activity, and its effects on readiness to change\*. *Journal of Diabetes*. 2012 Dec 1;4(4):417–23.
26. Hayes C, Kriska A. Role of Physical Activity in Diabetes Management and Prevention. *Journal of the American Dietetic Association*. 2008 Apr;108(4, Supplement):S19–23.

29. Annuzzi G, Rivellese AA, Bozzetto L, Riccardi G. The results of Look AHEAD do not row against the implementation of lifestyle changes in patients with type 2 diabetes. *Nutrition, Metabolism and Cardiovascular Diseases*. 2014 Jan;24(1):4–9.
30. Haute Autorité de Santé. Surpoids et obésité de l'adulte : prise en charge médicale de premier recours. Recommandation pour la pratique clinique. Argumentaire. Saint-Denis La Plaine: HAS; 2011.
31. C ciangura. Activité physique dans le diabète de type. 2011;emc(3-0815).
32. Duclos, oppert. activité physique et diabete recommandation de la sfd 2011. Février 2012
33. Plotnikoff RC, Courneya KS, Sigal RJ, Johnson JA, Birkett N, Lau D, et al. Alberta Diabetes and Physical Activity Trial (ADAPT): a randomized theory-based efficacy trial for adults with type 2 diabetes--rationale, design, recruitment, evaluation, and dissemination. *Trials*. 2010;11:4.
34. Imayama I, Plotnikoff RC, Courneya KS, Johnson JA. Determinants of quality of life in adults with type 1 and type 2 diabetes. *Health Qual Life Outcomes*. 2011;9:115.
35. Guide de soins du diabète. Haute Autorité de Santé; 2014.
36. Tshudnowsky M. l'activité physique chez le patient diabétique de type 2. 2007 Sep;(718).
37. Cloix L, Caille A, Fagot-Campagna A, Helmer C, Fournier C, Oppert JM, et al. P6 Activité physique des personnes traitées pour diabète de type 2 vivant en France : Répartition par domaines et déterminants (ENTRED 2007–2010). *Diabetes & Metabolism*. 2012 Mar;38:A33.
38. Cloix L, Caille A, Helmer C, Bourdel-Marchasson I, Fagot-Campagna A, Fournier C, et al. Physical activity at home, at leisure, during transportation and at work in French adults with type 2 diabetes: The ENTRED physical activity study. *Diabetes & Metabolism* [Internet]. 2014 Sep [cited 2014 Nov 5]; Available from: <http://www.em-consulte.com/article/928034/alertePM>
39. Vinet E, Morlot R, Laurin R, Millot I, Peteuil A, Gremeaux V. Promouvoir la pratique du sport chez les diabétiques de type 2. <http://www.em-premium.com/data/revues/01832980/00190073/37/> [Internet]. 2010 Feb 26 [cited 2014 Nov 6]; Available from: <http://www.em-premium.com.rproxy.sc.univ-paris-diderot.fr/article/244378/resultatrecherche/1>
40. Coudeyre E, Claus D, Krzentowski R. Quel bilan musculo-squelettique faut-il réaliser avant la prescription d'un programme d'activité physique dans le diabète de type 2 ? *Médecine des Maladies Métaboliques*. 2010 Mar;4(2):126–9.

41. Vuillemin A, Speyer E, Simon C, Ainsworth B, Paineau D. Revue critique des questionnaires d'activité physique administrés en population française et perspectives de développement. Cahiers de Nutrition et de Diététique. 2012 Nov;47(5):234–41.

<b>CONTRE INDICATIONS PARTIELLES</b>		<b>Précisez sans indiquer de diagnostic</b>
Inaptitude partielle du ___ / ___ / ___ jusqu'au ___ / ___ / ___		
<b>INAPTITUDES PARTIELLES</b>		
Inaptitude partielle concerne un type d'effort	Précision de la contre indication	
Intensité		
Explosivité(saut – charge)		
Endurance de moyenne intensité (marche en côte – longue descente)		
Travail de la force avec blocage de la respiration (muscultation)		
<b>Inaptitude concernant un type de mouvement</b>		
<b>Membres inférieurs et hanches</b>		
<i>Flexion des jambes en charge – accroupissement (syndrome rotulien en poussée – pathologie méniscale en cours)</i>		
<i>Position en tailleur – rotation interne de hanche en flexion antérieure du tronc(pour les PTH<sup>o</sup>)</i>		
<b>Membres supérieurs</b>		
<i>Abduction des bras au dessus des épaules (tendinite de la coiffe en cours ou rupture tendineuse ancienne)</i>		
<i>exercices de pronos supination en charge des avant-bras (épicondylite médiane ou latérale en cours)</i>		
<b>Rachis cervico dorso lombaire</b>		
<i>rotations du tronc –élévation des jambes ou abdo dynamiques (sciatalgique ou cruralgie récente)</i>		
<i>rotation cervicale avec abduction d'épaules (NCB)</i>		
<b>Inaptitude liée à un déficit fonctionnel</b>		
<u>Cardio vasculaire</u> (capacité cardiaque réduite –angor d'effort) : pas d'effort contre le vent ou par temps froid		
<u>Pulmonaire</u> (capacité respiratoire réduite)		
<b>Inaptitude liée à un environnement</b>		
Pas de piscine(lésions cutanées chroniques)		
Pas de salle avec tapis (asthme déséquilibré sévère)		

## VII ANNEXES

### Annexe 1 : Certificat de non contre-indication partielle

## Annexe 2 : Guide d'entretien

### Partie 1 : Identité du patient

Nom et prénom :

Age :

Sexe : homme / femme

Situation familiale : couple / célibataire

Nombre d'enfants :

Mode de vie : appartement / maison, escalier / ascenseur

Nombre de personne vivant dans le foyer :

Origine géographique : (+/- date d'arrivée en France :)

Niveau éducatif : collège / lycée / bac / nb d'année d'étude post bac :

Niveau de français parlé : mauvais / moyen / bon

Niveau de français lu : mauvais / moyen / bon

Profession :

Statut actuel : inactif / retraité / temps complet / temps partiel

Date de reprise de l'AP/ date du défi :

Est-ce que vous aviez une activité physique dans votre jeunesse/avant le défi ?

Aujourd'hui, quelle activité physique avez-vous ?

## Partie 2 : Médicale

Autres antécédents médicaux (syndrome métabolique, HTA, syndrome d'apnée du sommeil, tabagisme, dyslipidémie, autres..) :

Ancienneté du diabète (date de découverte) :

Traitement actuel du diabète et autres traitements :

Complications du diabète : cardiovasculaires / ophtalmologiques / podologiques

Données physiques :

Hba1c (avant, après défi, maintenant)

IMC (avant, après défi, maintenant)

Poids (avant, après défi, maintenant)

Test de 6 min (avant)

Echelle de Borg (avant)

## Partie 3 : Activité physique et diabète

1 Quelles activités physiques pratiquiez-vous avant le défi ?

	1	2	3	4	5
ACTIVITES QUOTIDIENNES					
Quelle intensité d'activité physique votre travail requiert-il ?	Légère	Modérée	Moyenne	Intense	Très intense

En dehors de votre travail, combien d'heures consacrez-vous par semaine aux travaux légers : bricolage, jardinage, ménage, etc...?	< 2h	3 à 4h	5 à 6h	7 à 9h	≥10h
Combien de minutes par jour consacrez-vous à la marche ?	<15'	16 à 30'	31 à 45'	46 à 60'	≥ 61'
Combien d'étages, en moyenne, montez-vous à pied chaque jour ?	< 2	3 à 5	6 à 10	11 à 15	≥16
ACTIVITES SPORTIVES ET RECREATIVES					
Pratiquez-vous régulièrement une ou des activités physiques ou récréatives ?	Non				Oui
A quelle fréquence pratiquez-vous l'ensemble de ces activités ?	1 à 2/mois	1/semaine	2/semaine	3/semaine	≥ 4/semaine
Combien de minutes consacrez-vous en moyenne à chaque séance d'activité physique ?	< 15'	16 à 30'	31 à 45'	46 à 60'	≥ 61'

Habituellement, comment percevez-vous votre effort ?	1 très facile	2	3	4	5 difficile

Total : ...../ 40

2 Actuellement, que pratiquez-vous comme activité physique ?

	1	2	3	4	5
ACTIVITES QUOTIDIENNES					
Quelle intensité d'activité physique votre travail requiert-il ?	Légère	Modérée	Moyenne	Intense	Très intense
En dehors de votre travail, combien d'heures consacrez-vous par semaine aux travaux légers : bricolage, jardinage, ménage, etc...?	< 2h	3 à 4h	5 à 6h	7 à 9h	≥10h
Combien de minutes par jour consacrez-vous à la marche ?	<15'	16 à 30'	31 à 45'	46 à 60'	≥ 61'
Combien d'étages, en moyenne, montez vous à pied chaque jour ?	< 2	3 à 5	6 à 10	11 à 15	≥16

ACTIVITES SPORTIVES ET RECREATIVES					
Pratiquez-vous régulièrement une ou des activités physiques ou récréatives ?	Non				Oui
A quelle fréquence pratiquez-vous l'ensemble de ces activités ?	1 à 2/mois	1/semaine	2/semaine	3/semaine	≥ 4/semaine
Combien de minutes consacrez-vous en moyenne à chaque séance d'activité physique ?	< 15'	16 à 30'	31 à 45'	46 à 60'	≥ 61'
Habituellement, comment percevez-vous votre effort ?	1 très facile	2	3	4	5 difficile

Total : ..... /40

### 3. RPAQ Questionnaire sur l'Activité Physique Récente

---

**Ce questionnaire a été conçu pour évaluer votre activité physique au quotidien au cours des 4 dernières semaines**

Vos réponses ne seront utilisées qu'à des fins de recherche et dans le respect de la confidentialité.

Ce questionnaire est divisé en 3 parties

- \_ La Partie A, porte sur votre activité physique au sein et autour de la maison.
- \_ La Partie B, porte sur vos déplacements vers et depuis le travail ainsi que votre activité au travail.
- \_ La Partie C, porte sur vos activités de loisir.

**A. Activités à la maison**

---

**1) Déplacements quotidiens : Quelle forme de transport avez-vous le plus souvent utilisée au cours des 4 dernières semaines, en dehors de vos trajets vers et depuis le travail?**

Mode de transport habituel			
Voiture/véhicule motorisé	Marche	Transports publics	Vélo

**2) Télé, DVD ou vidéo :**

Sélectionnez une réponse par ligne dans le tableau suivant.

Nombre d'heures par jour passées devant la télé, des DVD ou autres vidéos	En moyenne durant les 4 dernières semaines					
	Aucune	Moins d'1h par jour	1 à 2h par jour	2 à 3h par jour	3 à 4h par jour	Plus de 4h par jour
<b>En semaine avant 18h00</b>						
<b>En semaine après 18h00</b>						

<b>En week-end avant 18h00</b>						
<b>En week-end après 18h00</b>						

**3) Utilisation de l'ordinateur à la maison à des fins non professionnelles (ex. Internet, email, Play station, Xbox, Gameboy etc.) :**

Sélectionnez une réponse par ligne dans le tableau suivant.

Nombre d'heures par jour passées devant l'ordinateur à la maison à des fins non professionnelles	En moyenne durant les 4 dernières semaines					
	Aucune	Moins d'1h par jour	1 à 2h par jour	2 à 3h par jour	3 à 4h par jour	Plus de 4h par jour
<b>En semaine avant 18h00</b>						
<b>En semaine après 18h00</b>						
<b>En week-end avant 18h00</b>						
<b>En week-end après 18h00</b>						

**4) Combien de fois par jour montez-vous des escaliers à votre domicile (au moins 10 marches)?**

Sélectionnez une réponse par ligne dans le tableau suivant.

Nombre de fois que vous montez des escaliers (approx. 10 marches) par jour à la maison	En moyenne durant les 4 dernières semaines					
	Aucune	1-5 fois par jour	6 à 10 fois par jour	11 à 15 fois par jour	16 à 20 fois par jour	Plus de 20 fois par jour
En semaine						
Le week-end						

## B. Activités au travail

---

### 1) Durant les 4 dernières semaines avez-vous exercé une activité rémunérée ou bien avez-vous eu une activité bénévole régulière, ou avez-vous été scolarisé?

Sélectionnez OUI si vous avez été employé, NON si non

- OUI                       NON

*Nous aimerions connaître le type, la durée et la quantité d'activité physique nécessaire à l'exercice de votre profession*

### 2) Heures passées au travail : Indiquez la durée hebdomadaire moyenne (en heures et minutes) passée au travail, au collège ou au lycée au cours des 4 dernières semaines (sans compter le temps de déplacement)?

Entrez la durée totale passée au travail par semaine en heures et minutes.

Nombres d'heures travaillées ou passées au collège ou au lycée par semaine	Heures	Minutes
Il y a 4 semaines		
Il y a 3 semaines		
Il y a 2 semaines		
Il y a 1 semaine		

### 3) Type de travail : Sélectionnez parmi les 4 propositions suivantes, celle qui correspond le mieux à vos occupations des 4 dernières semaines?

- Activité professionnelle sédentaire, ou collège / lycée  
*Vous avez passé la plupart de votre temps assis (travail de bureau)*

OU

- Activité professionnelle debout

*Vous avez passé la plupart de votre temps debout ou à marcher, sans effort physique intense (ex. assistant de magasin, coiffeur, gardien)*

OU

Travail manuel

*Votre travail implique des efforts physiques incluant la manutention d'objets lourds et l'utilisation d'outils (ex. plombier, électricien, charpentier, etc.)*

OU

Travail manuel intense

*Votre travail implique des activités physiques très intenses incluant la manutention d'objets très lourds (ex. docker, mineur, ouvrier du bâtiment)*

**4)Trajets vers et depuis le travail au cours des 4 dernières semaines : Quelle est la distance approximative entre votre domicile et votre travail, ou votre établissement scolaire?**

Entrez la distance en kilomètres : .....km  
(ex. 7.5km)

**5)Durant les 4 dernières semaines, combien de fois par semaine avez-vous fait le trajet depuis votre domicile jusqu'à votre travail, ou votre établissement scolaire?**

Entrez le nombre de trajets VERS votre lieu de travail .....  
*Reportez uniquement les trajets allés*

**6)Quel moyen de transport utilisez-vous pour vous rendre à votre lieu de travail à votre établissement scolaire?**

Sélectionnez une réponse par ligne dans le tableau suivant.

Comment vous êtes-vous déplacé à votre travail ces 4 dernières semaines?	Toujours	En général	À l'occasion	Jamais ou rarement
En voiture/véhicule motorisé				
Transports publics				
A vélo				
A pieds				

**7) Quel est le code postal de votre principal lieu de travail, ou établissement scolaire durant les 4 dernières semaines?**

Entrez le code postal de votre principal lieu de travail. ....

**8) Quel est le code postal de votre domicile?**

Entrez le code postal de votre principal domicile. ....

C. Activités de loisir

Les questions suivantes, visent à décrire votre façon d'occuper votre temps libre.

**1) Indiquez la fréquence moyenne à laquelle vous avez pratiqué chacune de ces activités au cours des 4 dernières semaines. Indiquez également la durée moyenne de chaque session**

*Exemple*

*Si vous avez marché pour le plaisir pendant 40 minutes une fois par semaine, et si vous avez jardiné toutes les 2 semaines pendant 1 heure et 10 minutes à chaque occasion ; vous complétez le tableau ci-dessous de la façon suivante:*

	Nombre de fois que vous avez pratiqué cette activité au cours des 4 dernières semaines							Durée moyenne de chaque session	
	Aucun e	Une fois dans les 4 dernières semaines	2 à 3 fois dans les 3 dernières semaines	1 fois par semaine	2 à 3 fois par semaine	4 à 5 fois par semaine	Tous les jours	Heure s	Minute s
Déshebe r ou tailler			✓					1	10
Marcher pour le plaisir				✓					40

4 Rencontrez-vous actuellement des freins à la pratique de l'activité physique ? Oui / non /nsp

Si oui, lesquels ?.....

5 Est-ce que le défi a modifié votre activité physique ? Oui / non / nsp

Par quel biais ?.....

6 Est-ce que l'activité physique a modifié la perception de votre maladie ? Oui / non / nsp

Commenter :

.....  
.....  
.....

7 Est-ce que l'activité physique a amélioré vos connaissances sur le diabète ? Oui / non / nsp

Commentaire :

.....

- Quelles sont les complications que vous avez comprises ?

.....

- Quels sont les éléments du suivi auxquels vous faites attention ?

.....

- Est-ce que l'AP a modifié votre relation aux professionnels de santé ?

.....

.

8 Est-ce que l'activité physique a entraîné une modification au niveau de l'alimentation ?

Oui/non/nsp

Commentaire :

.....

9 Est-ce que l'activité physique a entraîné une modification au niveau de votre qualité de vie ?

Oui / non / nsp

Commentaire :

.....  
.....  
.....

### Annexe 3 : Informations complémentaires des patients

#### PATIENT 1:

- H, 64 ans
- marié, 4 enfants
- appartement, rdc, escalier
- 4 personnes (nombre de personnes dans le foyer)
- origine marocaine, 1971
- collège : 3ème
- français bon
- retraité, ancien poissonnier, électricien
- antécédents chirurgicaux (chir) : obésité en 2012
- antécédents médicaux (méd) : arthrose, tachycardie
- diabète depuis 2013, non (pas de complications)
- traitement (ttt) : rénitec/allopurinol/bio cé/pravastatine/oméprazole/kardégic/metformine 2 /j
- DFS sept- déc 2014 (période de réalisation du DFS)
- poids : 86/88/86 kg (avant DFS, après DFS, date étude)
- taille : 168 cm
- HBA1C : 6.8/7/7 (avant DFS, après DFS, date étude)
- Ricci Gagnon : 26/10

#### PATIENT 2 :

- H, 57 ans
- marié, 4 enfants
- maison, 1 étage
- 4 personnes
- origine haïtienne, 1977
- lycée : seconde
- français bon
- chauffeur de taxi depuis 26 ans
- med : HTA, dyslipidémie
- diabète depuis 1994, non
- ttt : insuline humalog/lantus/inegy/atenolol/esidrex/exforge/aspegic
- DFS début 2011- 2013
- poids : 78/78/75kg
- taille : 168 cm
- HBA1C :8.4/8,1/7.2
- Ricci Gagnon : 12/30

PATIENT 3 :

- H, 43 ans
- en couple, 3 enfants
- appartement, 1er étage, escalier
- 5 personnes
- origine tunisienne, 1990
- primaire : ce2
- français correct
- chômage depuis 15j, avant pizzaiolo, vendeur dans l'alimentation
- chir lombaire, 4 épisodes
- méd : asthme, tabac 1 paquet par jour.
- diabète depuis 2012, non
- ttt :
- DFS octobre 2013, 2 mois
- poids : 115/115 kg
- taille : 168 cm
- HBA1C :
- Ricci Gagnon : 27/13

PATIENT 4 :

- H, 45 ans
- célibataire, sans enfant
- appartement, 1er étage, escalier
- 2 personnes
- né en France
- lycée : seconde
- français bon
- travaille à mi-temps, entretien espaces verts
- chir : 0
- méd : alcoolisme chronique sevré en 2012, tabac 5 cig/j
- diabète depuis 2012, non
- ttt :
- DFS en 2013/2014, 1 cycle
- poids : 92/70/65 kg
- taille : 180 cm
- HBA1C : 6.9/5.6/5.3
- Ricci Gagnon : 17/27

PATIENT 5 :

- H, 42 ans
- en couple, 5 enfants
- appartement, 2ème étage, ascenseur
- 7 personnes
- origine Ethiopie, 2008
- bac +10
- français parlé médiocre
- intérimaire, 2 jours par semaine ( chirurgien de formation )
- méd : dépression
- diabète depuis 2008, non
- ttt :
- DFS 1 er trim 2014
- poids : 80/78/80 kg
- taille : 164 cm
- HBA1C : 6.3/5.6/6.1
- Ricci Gagnon : 17 /19

PATIENT 6 :

- F, 36ans
- mariée, 4 enfants
- appartement 3ème étage, escalier
- 6 personnes
- origine marocaine, 1985
- bac SMS
- français bon
- mère au foyer
- méd : varices
- diabète depuis mars 2014, non
- ttt : metformine 500 : 3 /j
- DFS 1 er trim 2014
- poids : 69/65kg
- taille : 170 cm
- HBAC : 6.7/6.4
- Ricci Gagnon : 25/33

PATIENT 7 :

- F, 59 ans
- célibataire, 2 enfants dont 1 décédé
- appartement, 6ème étage, ascenseur
- 2 personnes
- origine Zaïre, 1987
- collègue
- français médiocre
- invalidité depuis 2011, ancienne femme de chambre
- méd : HTA, tb cardio
- diabète depuis 2013, non
- ttt : atenolol/atorvastatine/lisinopril/hydrochlorothiazide/metformine 500 : 2/j
- DFS en 2014, pendant 1 an
- poids : 102/101/98 kg
- taille : 172 cm
- HBA1C : 6.6/6.3/5.9
- Ricci Gagnon : 14/7

PATIENT 8 :

- F, 55 ans
- célibataire, 3 enfants
- appartement, 4ème étage, escalier
- 3 personnes
- origine haïtienne, 1981
- collège : 6ème
- français : correct
- inactive, ancienne cuisinière
- chir : hystérectomie totale, cancer du sein
- méd : HTA, cholestérol
- diabète depuis 2011, non
- DFS en 2014, 2 cycles
- poids : 84/76 cm
- taille : 168 cm
- HBA1C :
- Ricci Gagnon : 21/19

PATIENT 9 :

- F, 61 ans
- célibataire , 1 enfant
- appartement, 6 ème étage, ascenseur
- 1 personne
- origine guadeloupe, 1973
- lycée : seconde
- français bon
- travaille comme aide soignante à l'hôpital
- chir : cancer du sein, hystérectomie totale
- méd : HTA, dyslipidémie, pb épaule 2015
- diabète depuis 2011, non
- ttt : janumet 500 : 2 /j, bipreterax, statine
- DFS 2012-2013 pendant 1 an, non
- poids : 77/71 kg
- taille : 151 cm
- HBA1C :
- Ricci Gagnon : 24/18

PATIENT 10 :

- F, 64 ans
- en couple, sans enfant
- appartement, 3 ème étage, escalier
- origine antillaise, 1956
- bac + 4 / français bon
- retraitée depuis 2 ans : ancienne inf puér/psychologue
- chir : tumeur cérébrale/sleeve ( 2005), sein ( 20 ans), hernie ombilicale, cataracte, kyste ovaire, polypectomie
- méd : maladie de cushing, embolie pulmonaire, HTA, vertiges de Menière, SAS appareillé
- diabète depuis 1990, rétinopathie traité + neuropathie
- ttt : levimir, glucophage 800 : 3/j/statine/kardegic/ttt antihypertensuer/decan/cymbalta
- DFS en 2014, 1 cycle
- poids 103 (avant)/53
- taille : 160 cm
- HBA1C : 6-7/ 7.3 oct 2015
- Ricci Gagnon : 29/30

PATIENT 11 :

- H, 63 ans,
- en couple, 2 enfants
- appartement Saint/Denis (rdc), Paris ( 4ème étage, ascenseur) + maison 6 mois par an
- 1 personne
- né en France
- lycée technique
- français bon
- retraité depuis 2 ans, typographe
- méd : dyslipidémie, arthrose, hyperuricémie symptomatique, jambe lourde, hydrocèle, surpoids
- diabète depuis mars 2014, non
- ttt :
- DFS 1er trimestre 2014
- poids :
- taille :
- HBA1C :
- Ricci Gagnon : 17/9

PATIENT 12 :

- H, 69 ans
- marié, 1 enfant décédé
- appartement 6 mois par an, 4 ème étage, ascenseur + maison 4 mois par an + voyage 2 mois par an
- 2 personnes
- né en France
- lycée technique
- français bon
- retraité depuis 11 ans : électronicien dans l'aviation
- méd : arthrose / cervicalgie, SAS appareillé
- diabète depuis 1999, non
- ttt : janumet, novonorm/altéis/crestor/metformine/pariet/kar degic
- DFS 2012- 2014
- poids : 86/78 kg
- HBA1C : 6.4/7.1
- Ricci Gagnon : 9/15

#### Annexe 4 : Serment d'Hippocrate

Au moment d'être admis(e) à exercer la médecine, je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité.

Mon premier souci sera de rétablir, de préserver ou de promouvoir la santé dans tous ses éléments, physiques et mentaux, individuels et sociaux.

Je respecterai toutes les personnes, leur autonomie et leur volonté, sans aucune discrimination selon leur état ou leurs convictions. J'interviendrai pour les protéger si elles sont affaiblies, vulnérables ou menacées dans leur intégrité ou leur dignité. Même sous la contrainte, je ne ferai pas usage de mes connaissances contre les lois de l'humanité.

J'informerai les patients des décisions envisagées, de leurs raisons et de leurs conséquences. Je ne tromperai jamais leur confiance et n'exploiterai pas le pouvoir hérité des circonstances pour forcer les consciences.

Je donnerai mes soins à l'indigent et à quiconque me les demandera. Je ne me laisserai pas influencer par la soif du gain ou la recherche de la gloire.

Admis(e) dans l'intimité des personnes, je tairai les secrets qui me seront confiés. Reçu(e) à l'intérieur des maisons, je respecterai les secrets des foyers et ma conduite ne servira pas à corrompre les mœurs.

Je ferai tout pour soulager les souffrances. Je ne prolongerai pas abusivement les agonies. Je ne provoquerai jamais la mort délibérément.

Je préserverai l'indépendance nécessaire à l'accomplissement de ma mission. Je n'entreprendrai rien qui dépasse mes compétences. Je les entretiendrai et les perfectionnerai pour assurer au mieux les services qui me seront demandés.

J'apporterai mon aide à mes confrères ainsi qu'à leurs familles dans l'adversité.

Que les hommes et mes confrères m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses ; que je sois déshonoré(e) et méprisé(e) si j'y manque.

## Annexe 5 : Résumé de thèse

**Prérequis :** Le diabète est une pathologie omniprésente avec une prévalence estimée en France à 4.6% en 2011. L'activité physique est un des éléments de la prise en charge du diabète. Elle entraîne une baisse de la glycémie, une diminution de la masse grasse et diminue le risque cardio-vasculaire. Des programmes d'activité physique adaptés ont été créés afin d'aider le patient à débiter ou reprendre une activité physique.

**Objectif :** Etudier les modifications obtenues à l'occasion de la réalisation d'un programme d'activité physique adapté. Identifier les changements concernant l'alimentation, l'activité physique, le suivi du diabète et définir les moyens, cognitifs et motivationnels qui permettent la pérennisation ou non de l'activité physique.

**Méthode :** Etude qualitative au sein d'un programme d'activité physique adapté : le Défi Forme Santé de Saint-Denis. Réalisation d'entretiens semi-dirigés chez douze patients.

**Résultats :** Onze patients rapportent des changements. Six des patients ont noté une amélioration de leur condition physique et trois de leur bien être psychique. Cinq patients ont engagé un changement de leur alimentation et cinq patients ont modifié leurs habitudes de vie quotidienne. La gestion du diabète a évolué chez seulement trois patients. Enfin, cinq patients ont réussi à pérenniser l'activité physique.

**Conclusion :** La réalisation du Défi Forme Santé a des effets certains chez les patients diabétiques non insulino-dépendant. Toutefois, les résultats obtenus ne sont que marginalement liés à un meilleur équilibre du diabète et à la compréhension des mécanismes de la pathologie. Il est donc nécessaire de cibler les objectifs du programme, privilégier l'alliance patient/soignant et le suivi du patient afin de renforcer l'éducation thérapeutique apportée.

**Mots clés :** diabète non insulino-dépendant, activité physique adaptée, changement, qualitatif, éducation thérapeutique