



ROYAUME DU MAROC
UNIVERSITE SIDI MOHAMMED BEN ABDELLAH
FACULTE DE MEDECINE ET DE PHARMACIE
FES



Année 2017

Thèse N° 066/17

EDUCATION POUR LA SANTÉ DES PATIENTS DIABÉTIQUES : ETUDE CAP SUR LES MÉDECINS GÉNÉRALISTES DU RESSP

THESE

PRESENTEE ET SOUTENUE PUBLIQUEMENT LE 10/04/2017

PAR

M. HATIM KERNISS

Né le 14 Août 1991 à Fès

POUR L'OBTENTION DU DOCTORAT EN MEDECINE

MOTS-CLES :

Patient diabétique - Education thérapeutique - Médecin généraliste - RESSP

JURY

M. BELAHSEN MOHAMMED FAOUZI..... Professeur de Neurologie	PRESIDENT
M. BERRAHO MOHAMED..... Professeur agrégé d'Epidémiologie clinique	RAPPORTEUR
Mme. RABHI SAMIRA..... Professeur agrégé de Médecine interne	} JUGES
M. TACHFOUTI NABIL..... Professeur agrégé d'Epidémiologie clinique	
Mme. EL OUAHABI HANAN..... Professeur assistant d'Endocrinologie et maladies métaboliques	MEMBRE ASSOCIE

LISTE DES ABBREVIATIONS

AB	: Antibiotique.
ADA	: American diabetes association.
ADO	: Antidiabétiques oraux.
AGNU	: Assemblée générale des Nations Unies
AINS	: Anti-inflammatoires non stéroïdiens.
ALD	: Affections de longue durée.
ANAES	: Agence Nationale d'Accréditation et d'Evaluation en Santé.
ANAM	: Agence Nationale de l'Assurance Maladie.
AOMI	: Artériopathie oblitérante des membres inférieurs.
AP	: Activité physique.
ARA 2	: Antagonistes de la Rénine-Angiotensine 2.
ASG	: Autosurveillance glycémique.
ATCDS	: Antécédents.
AVC	: Accident vasculaire cérébral
CAP	: Connaissances, Attitudes, et pratiques.
CDP	: Centre de Diagnostic Polyvalent.
CDTMR	: Centre de Dépistage de la Tuberculose et des Maladies Respiratoires.
CHU	: Centre hospitalier universitaire.
CIM	: Classification Internationale des Maladies.
CNAMTS	: Caisse Nationale de l'Assurance Maladie des Travailleurs Salariés.
CS	: Centre de Santé.
CSC	: Centre de Santé Communal.
CSCA	: Centre de Santé Communal avec module d'Accouchement.
CSU	: Centre de Santé Urbain.
CSUA	: Centre de Santé Urbain avec module d'Accouchement.
DAC	: Décompensation acido-cétosique.
DCCT	: Diabetes Control and Complications Trial.
DELM	: Direction de l'Epidémiologie et de Lutte contre les Maladies.
DFG	: Débit de filtration glomérulaire.
DFG	: Débit de Filtration Glomérulaire.
DPP4	: Dipeptidyl peptidase-4.
DQIP	: Diabetes quality improvement project.

DR	: Dispensaire rural.
EMG	: Electromyographie.
ENMR	: L'expérimentation de nouveaux modes de rémunération.
ENTRED	: Echantillon National Témoin Représentatif des Personnes diabétiques.
ETP	: Education thérapeutique du patient.
FID	: Fédération internationale du diabète.
FMT	: Cardiaque maximale théorique.
FO	: Fond d'œil.
GAD	: Glutamate acide décarboxylase.
GHS	: Homogènes de séjour.
GIP	: Glucose-dependent insulintropic peptide.
GLP-1	: Glucagon like peptide.
GLUT	: Glucose transporter type.
HAS	: Haute autorité à la santé.
HbA1c	: Hémoglobine glyquée.
HCFA	: Health care financing administration.
HDL	: Lipoprotéines de haute densité.
HDL-CT	: Lipoprotéines de haute densité – cholestérol.
HGPO	: Hyperglycémie provoquée par voie orale.
HTA	: Hypertension artérielle.
ICC	: Inhibiteur canaux calciques.
IDF	: International <i>diabetes</i> federation.
IEC	: Inhibiteurs de l'enzyme de conversion.
IMC	: Indice de masse corporelle.
IPS	: Index de Pression Systolique.
IR	: Inhibiteur de rénine.
IRS	: Insulin receptor substrate.
LCR	: Liquide céphalo-rachidien.
LDL	: Lipoprotéines de basse densité.
MAD	: Dirham marocain.
MG	: Médecin généraliste.
MHD	: Mesures hygiéno-diététiques.
MIS	: Graisses monoinsaturées.
MODY	: Maturity Onset Diabetes of the Young.

NCQA	: National Committee for Quality Assurance.
NHS	: National health service.
NSFD	: National Service Framework for Diabetes.
OMS	: Organisation Mondiale de la Santé.
ONG	: Organismes non gouvernementaux.
PBR	: Biopsie rénale.
PEC	: Prise en charge.
PIB	: Produit Intérieur Brut.
PIC	: Produit de contraste iodé.
PKC	: Protéine kinase c.
PNLCD	: Programme National de Lutte Contre le Diabète.
RAGE	: Récepteur AGE.
RAMED	: Régime d'Assistance médicale.
RAS	: Rien à signaler
RESSP	: Réseau d'Etablissements de Soins de Santé Primaires.
ROX	: Radicaux libres Oxygénés.
SFD	: Société Francophone du Diabète.
SN	: Société de néphrologie.

Liste des tableaux

Tableau 1 : Résumé des principales formes nosologiques de diabète.

Tableau 2 : Dépistage et prévention des complications du patient atteint de néphropathie diabétique : recommandations professionnelles Anaes et SN.

Tableau 3 : Classification des neuropathies diabétiques.

Tableau 4 : Facteurs de développement de la neuropathie et du pied diabétique.

Tableau 5: Grades du pied à risque.

Tableau 6 : Définition des objectifs éducatifs.

Tableau 7 : Pouvoir hyperglycémiant, ou index glycémique.

Tableau 8: Activité physique (AP) dans le diabète de type 2, d'après les recommandations de la Société Francophone du Diabète (SFD).

Tableau 9: Classes chimiques d'ADO.

Tableau 10 : Lieu d'étude.

Tableau 11 : Présentation de la population de l'étude.

Tableau 12 : Lieu d'études médicales.

Tableau 13 : Cadre de formation.

Tableau 14 : Les malades éduqués par les médecins généralistes.

Tableau 15 : Les obstacles rencontrés lors de la pratique de l'éducation pour la santé du patient diabétique.

Tableau 16: Description de la population selon leurs attitudes d'éducation pour la santé face à différentes situations du diabétique.

Tableau 17 : Avis des médecins par rapport aux facteurs permettant d'améliorer l'éducation pour la santé du patient diabétique.

Tableau 18 : Répartition des établissements du réseau de soin de santé primaire.

Tableau 19 : Les établissements du réseau hospitalier.

Tableau 20 : Corps Médical (Sans personnel de CHU).

Tableaux 21 : Liste de l'ensemble des établissements du réseau de soin de santé primaire dans les communes étudiées.

Tableau 22 : Répartition des établissements du réseau de soin de santé primaire.

Tableau 23 : Les établissements du réseau hospitalier.

Tableau 24 : Corps Médical (Sans personnel de CHU).

Tableaux 25 : Liste de l'ensemble des établissements du réseau de soin de santé primaire dans les communes étudiées.

Liste des figures :

Figure 1 : Cibles volontaires mondiales de la lutte contre les maladies non transmissibles fixées pour 2025.

Figure 2 : Résultats d'une étude cohorte prospective sur la fréquence et les types de complications dégénératives du diabète de type 2 sur 1196 sujets diabétiques de type 2 suivis au RESSP dans la ville de Fès (Maroc).

Figure 3 : Principaux messages éducatifs dans le but de prévenir les hypoglycémies sévères chez le diabétique traité par insuline.

Figure 4 : Principaux messages éducatifs.

Figure 5 : Examen de la sensibilité au niveau de la plante du pied avec un microfilament.

Figure 6 : Facteurs de risque cardio-vasculaires.

Figure 7 : Les stades d'acceptation de la maladie et l'attitude des soignants.

Figure 8 : Facteurs qui interviennent dans le choix des pourcentages respectifs des calories apportées par les glucides et les graisses mono-insaturées.

Figure 9 : La prise en charge hygiéno-diététique.

Figure 10 : Principes de l'injection d'insuline.

Figure 11 : Etapes de l'éducation pour la santé.

Figure 12 : Lieu d'étude.

Figure 13: Répartition en % des médecins selon le sexe.

Figure 14 : Répartition en % des médecins selon la tranche d'âge.

Figure 15: Répartition en % des médecins selon le lieu d'exercice.

Figure 16: Répartition en % des médecins selon l'ancienneté dans la fonction publique.

Figure 17 : Répartition en % des médecins selon l'ancienneté du poste actuel

Figure 18 : Formation(s) spécifique(s) sur l'éducation pour la santé du patient diabétique.

Figure 19 : Formation(s) spécifique(s) sur l'éducation pour la santé du patient diabétique par lieu d'exercice.

Figure 20 : Formation sur l'éducation pour la santé du patient diabétique par sexe.

Figure 21 : Ancienneté de la formation spécifique.

Figure 22 : Proposition 1 : Environ 80% des personnes atteintes de diabète meurent de maladie cardiaque ou d'accident vasculaire cérébral.

Figure 23 : Proposition 2 : Plus d'un million et demi de personnes sont atteintes du diabète dans notre pays.

Figure 24 : Proposition 3 : Le diabète représente aujourd'hui au Maroc la première cause de mortalité par insuffisance rénale.

Figure 25 : Proposition 4 : Le diabète représente aujourd'hui au Maroc la première cause de cécité.

Figure 26 : Proposition 5 : Le diabète représente aujourd'hui au Maroc la première cause d'amputation des membres inférieurs.

Figure 27: Proposition 6 : 70% des dialysés au Maroc sont des diabétiques.

Figure 28: Proposition 7 : 25% des diabétiques subissent une amputation d'orteil, de pied ou de jambe.

Figure 29 : Description des médecins en fonction du score de connaissances de la maladie.

Figure 30 : A votre connaissance, existe-t-il un programme national de la prise en charge du patient diabétique?

Figure 31 : Connaissez-vous le contenu de ce programme?

Figure 32 : Est-ce que l'éducation pour la santé est abordée dans ce programme ?

Figure 33 : Dans ce programme, l'éducation pour la santé du patient diabétique fait-elle partie des missions des médecins du réseau de soins de santé de base ?

Figure 34 : Dans ce programme, l'infirmier fait partie des professionnels impliqués dans la prise en charge du diabétique.

Figure 35 : Selon ce programme, l'éducation doit être adaptée à l'origine ethnique, à la religion, au niveau psychosocial et culturel de chaque diabétique.

Figure 36 : Description des médecins en fonction du score des connaissances sur le programme national.

Figure 37 : Description de la population selon la pratique de l'éducation pour la santé du diabétique.

Figure 38 : Fréquence de la pratique de l'éducation du diabétique

Figure 39 : Fréquence de la pratique de l'éducation de l'autosurveillance.

Figure 40 : Fréquence de la pratique de l'éducation nutritionnelle.

Figure 41 : Fréquence de la pratique de l'éducation de l'activité physique.

Figure 42 : Fréquence de la pratique de l'éducation à l'hygiène.

Figure 43 : Fréquence de la pratique de l'éducation au suivi.

Figure 44 : Fréquence de la pratique de l'éducation à la lutte contre le tabac.

Figure 45 : Fréquence de la pratique de l'éducation au traitement.

Figure 46 : Les outils que vous utilisez pour l'éducation pour la santé du patient diabétique.

Figure 47 : Lieu de pratique de l'éducation pour la santé du patient diabétique.

Figure 48 : Provenance des supports utilisés.

Figure 49 : Sur quoi, les médecins généralistes participant à l'étude durant leur pratique de l'éducation pour la santé d'un patient diabétique connu insistent – ils ?

Figure 50 : Sur quoi les médecins généralistes participant à l'étude durant leur pratique de l'éducation pour la santé d'un nouveau patient diabétique insistent – ils ?

Figure 51: Que conseillent les médecins un patient diabétique durant le jeûne, en rapport avec l'activité physique ?

Figure 52 : L'autocontrôle glycémique et la surveillance urinaire.

Figure 53 : Attitude face à une patiente diabétique enceinte.

Figure 54 : Attitude face à un diabétique déséquilibré et qui est désireux de jeuner le mois de ramadan.

Figure 55 : Proposition1 : L'éducation pour la santé du patient doit avoir une place majeure dans votre activité.

Figure 56 : Proposition 2 : L'éducation doit être adaptée à l'origine ethnique, à la religion, au niveau psychosocial et culturel de chaque diabétique.

Figure 57 : La carte de la Région de Fès-Meknès.

Figure 58: La carte de la Région de Fès-Meknès.

Figure 59 : La carte de la région de Tanger-Tétouan-Al Hoceima.

Figure 60 : La carte de la région de Tanger-Tétouan-Al Hoceima.

Figure 61 : La carte de la région de Rabat-Salé-Kénitra.

Figure 62 : La carte de la région de Rabat-Salé-Kénitra.

Liste des annexes

Annexe 1 : FICHE D'EXPLOITATION.

Annexe 2 : PRESENTATION DU SITE DE L'ETUDE.

PLAN

I- INTRODUCTION	14
II- RAPPEL	16
A- Généralité	16
1- Définition du diabète et Critères diagnostiques	16
2- Classification du diabète	16
3- Épidémiologie et Prévalence	18
4- Programmes de lutte contre le diabète dans le monde.....	18
5- La charge du diabète - Impact socioéconomique.....	21
6- Complication et prévention	23
B- Education pour la santé du patient diabétique	37
1- Définition et Objectifs de l'éducation pour la santé	38
2- Le contexte d'un patient diabétique	39
3- Moyens thérapeutiques.....	42
4- Intervenants	52
5- Etapes de l'éducation pour la santé.....	54
III- MATERIEL ET METHODE	60
1- Type de l'étude	60
2- Population de l'étude.....	60
3- Lieu et durée de l'étude	61
4- L'information recueillie.....	62
5- Méthode de collecte des données	63
6- Méthode de calcul du score de connaissance sur la maladie	63
7- Méthode de calcul du score de connaissance sur le programme national	63
8- Méthode d'analyse des données	64
9- L'échéancier de l'étude.....	64
10- Les considérations éthiques.....	64

IV- RESULTATS	65
A- Présentation de la population de l'étude (taux de participation).....	65
B- Première partie : Analyse descriptive de la population.....	66
1. Selon les caractéristiques sociodémographiques de la population.....	66
a. Sexe	66
b- Age.....	66
c- Lieu d'exercice.....	67
d- Lieu d'études médicales	67
e- Selon l'ancienneté dans la fonction publique	68
f- Selon l'ancienneté dans le poste actuel.....	69
2- Description de la population en fonction de la formation en éducation pour la santé des diabétiques	69
3- Connaissances sur la maladie.....	72
4- Connaissances sur le programme national	77
5- Description de la population selon la pratique de l'éducation pour la santé du diabétique	81
6- Description de la population selon leurs attitudes d'éducation pour la santé face à différentes situation du diabétique.....	94
7- Avis des médecins par rapport à l'éducation de la santé dans le contexte marocain	99
V- DISCUSSION :	102
1- Discussion des résultats.....	102
a- Discussion de la population de l'étude	102
b- Discussion des caractéristiques de la population par rapport à la population des médecins du secteur publique	103

c- Discussion de la population en fonction de la formation en éducation pour la santé des diabétiques	105
d- Discussion des connaissances sur la maladie	107
e- Discussion des connaissances sur le programme national	107
f- Discussion de la population selon la pratique de l'éducation pour la santé du diabétique	108
g- Discussion de la population selon leurs attitudes d'éducation pour la santé face à différentes situations du diabétique	112
h- Discussion de l'avis des médecins par rapport à l'éducation pour la santé dans le contexte marocain	113
i- Discussion de l'avis des médecins par rapport aux facteurs permettant d'améliorer l'éducation pour la santé du patient diabétique.	114
2- Avantages et limites de l'étude :	116
3- Recommandations	117
4- Perspectives de recherche	119
VII- CONCLUSION.....	120
RESUME	121
BIBLIOGRAPHIE	126
ANNEXE.....	135

I-Introduction

Le diabète est une maladie chronique due à la production insuffisante d'insuline par le pancréas, ou lorsque l'organisme n'utilise pas correctement l'insuline qu'il produit. Aujourd'hui le diabète est un problème de santé publique majeur et l'une des quatre maladies non transmissibles prioritaires ciblées pour une intervention par les dirigeants du monde. [1]

À l'échelle mondiale, le nombre de diabétiques est estimé à 422 millions en 2014, comparé à 108 millions en 1980. La prévalence mondiale du diabète a presque doublé depuis 1980, passant de 4,7% à 8,5%. En 2012, le diabète a causé 1,5 million de décès [2].

À l'échelle nationale, cette maladie constitue un problème de santé publique par son double fardeau épidémiologique et économique. En effet, le nombre de diabétiques au Maroc est estimé entre 1,5 à 2 millions dont 50% méconnaissent leur maladie [3].

De plus, les données du Ministère de la santé montrent que le diabète est la première affection de longue durée des assurés de la CNOPS et de la CNSS, avec respectivement 40% et 29%. Le rapport annuel global établi par l'ANAM au titre de l'année 2014 vient renforcer les données précédemment mentionnées, et montre que 49,3% des dépenses totales sont générées par les affections de longue durée (ALD) Le diabète représente 10,2% de ces dépenses. [4]

Le diabète dépend en grande partie de la composante comportementale du malade (activité physique, hygiène de vie, comportement alimentaire ...). Le traitement concerne alors le trio patient, médecin et maladie. Ainsi la consultation diabétologique doit être aussi éducative. Cela exige du praticien des qualités d'écoute, de compréhension, de pédagogie et de pouvoir de conviction. Parmi toutes les maladies chroniques, le diabète est celle pour laquelle l'éducation pour la santé du patient a été jusqu'à présent la plus développée, formalisée et évaluée [5].

Dans le système de santé marocain, le réseau de soin de santé primaire (RESSP) est la composante principale du diagnostic, de la prise en charge et du suivi du diabète. Celui-ci se trouve aujourd'hui submergé de diabétiques, d'une part par le nombre élevé des malades, et d'autre part par le manque de ressources humaines et financières.

Il est important de mentionner que le flux de malades que reçoit le RESSP est assez important, ce qui complique la mission du médecin généraliste pour la pratique de l'éducation pour la santé, D'autant plus que c'est une activité consommatrice de temps et d'énergie, et que le ministère n'offre pas assez de formation continue par dans ce domaine.

La bonne pratique de cette activité joue un rôle capital pour améliorer le pronostic de la maladie, éviter les complications et donner une certaine autonomie aux soignants. Ainsi le système de santé se trouvera à long terme plus allégé.

Dans un contexte marqué par l'absence d'un programme national d'éducation visant la santé des patients diabétiques, et par le peu d'études sur la pratique de l'activité d'éducation pour la santé au Maroc, nous avons réalisé ce travail pour tenter d'explorer cette dimension, à travers une description de sa pratique par les médecins généralistes du réseau de soin de santé primaire.

L'objectif principal de notre travail est de mesurer les connaissances, attitudes et pratiques de l'activité de l'éducation pour la santé du diabétique des médecins au niveau du réseau des établissements de soins de santé primaires (RESSP) ainsi que les facteurs liés à cette pratique.

Les objectifs spécifiques sont :

- Mesurer les connaissances, attitudes et pratiques des médecins généralistes du réseau de soin de santé primaire vis-à-vis de l'éducation pour la santé du diabétique.
- Déterminer les facteurs liés à la pratique de l'activité de l'éducation pour la santé du diabétique.

II- RAPPEL

A- Généralités

1- Définition du diabète et Critères diagnostiques [1]

Le diabète peut être défini comme un état de carence relative ou absolue de la sécrétion insulinique endogène, couplé ou non à un état d'insulinorésistance.

Aujourd'hui, en se basant à la fois sur les glycémies et l'HbA1c, un sujet est considéré comme diabétique lorsqu'il est impliqué dans une des situations suivantes [1] [6] [8]:

- Glycémie à jeun supérieure ou égale à 1,26 g/L (7 mmol/L),
- Ou des symptômes d'hyperglycémie et découverte fortuite à n'importe quel moment de la journée d'une glycémie supérieure ou égale à 2 g/L (11,1 mmol/L),
- Ou une glycémie à la 2e heure d'une HGPO qui est supérieure ou égale à 2 g/L (11,1 mmol/L),
- Ou Hémoglobine A1c (HbA1c) supérieure ou égale à 6,5 %.

2- Classification du diabète [8]

On distingue trois grandes variétés de diabète: le diabète de type 1, le diabète de type 2 et le diabète gestationnel diagnostiqué lors de grossesse [1]. À ces trois grands types s'ajoutent d'autres types de diabètes spécifiques (secondaires) (Tableau 1).

Tableau 1 : Résumé des principales formes nosologiques de diabète.

[8]

Résumé des principales formes nosologiques de diabète.

Diabète de type 1	
Diabète de type 1 auto-immun : classique et type 1 lent (LADA : <i>latent autoimmune diabetes in adult</i>) Diabète de type 1 idiopathique (ou diabète cétosique du sujet d'origine africaine)	
Diabète de type 2	
Anomalies génétiques de la fonction de la cellule β	MODY-1 (HNF-4 α) MODY-2 (glucokinase) MODY-3 (HNF-1 α) MODY-4 (IPF-1) MODY-5 (HNF-1 β) MODY-6 (neuroD1) Diabètes mitochondriaux (mutations A3243G, T14709C...) Anomalies du gène de l'insuline ...
Anomalies génétiques induisant une résistance à l'insuline	Insulino-résistance de type A Léprechaunisme Syndrome de Rabson-Mendenhall Diabètes lipo-atrophiques ...
Maladies du pancréas exocrine	Pancréatite calcifiante Pancréatites Néoplasie Traumatisme/pancréatectomie Mucoviscidose Hémochromatose ...
Maladies endocrines	Hypercorticisme Acromégalie Pheochromocytome Glucagonome Hyperthyroïdie Somatostatine
Médicaments et toxiques	Corticoïdes et stéroïdes sexuels Neuroleptiques atypiques Immunosuppresseurs Antiprotéases Pentamidine L-asparaginase Streptozotocine, raticide Vacor ...
Formes rares de diabète auto-immun ou infectieux	Syndrome de « l'homme raide » (<i>stiff man syndrome</i>) Syndrome polyendocrinien auto-immun de type 1 (APECED) Anticorps antirécepteurs de l'insuline (insulino-résistance de type B) Infections virales (Coxsackie B4, rubéole congénitale, Epstein-Barr virus...)
Syndromes génétiques complexes pouvant comporter un diabète	Trisomie 21 Syndrome de Klinefelter Syndrome de Turner Ataxie de Friedreich Dystrophie myotonique de Steinert Chorée de Huntington Porphyrie Syndrome de Wolfram (DIDMOAD) Syndrome de Prader-Willi Syndrome de Laurence-Moon-Biedel ...

Source : American Diabetes Association. *Diagnosis and classification of diabetes Mellitus*. Diabetes Care 2011 ; 34 : S62-S69.

3- Epidémiologie et Prévalence

a) Situation dans le monde

À l'échelle du monde [7], il existe aussi une grande hétérogénéité selon les populations. Le diabète de type 2 représente la quasi-totalité du diabète de l'adulte à l'échelle planétaire.

Cette partition du monde entre pays en voie de développement et industrialisés est en train de changer du fait des transitions alimentaires et démographiques liées à la mondialisation. [7]

Les prédictions inquiétantes prévoient 366 millions de diabétiques dans le monde en 2030. [9]

b) Situation au Maroc

À l'échelle du Maroc, cette maladie constitue un problème de santé publique par son double fardeau épidémiologique et économique. En effet, le nombre de diabétiques au Maroc est estimé entre 1,5 à 2 millions chez les personnes âgées de 20 ans et plus, dont 50% méconnaissent leur maladie. [3]

4- Programmes de lutte contre le diabète au monde

a) Organisation Mondiale de Santé (OMS) [2]

L'Assemblée mondiale de la Santé a créé un cadre de suivi mondial complet en 2013, composé de neuf cibles mondiales volontaires fixées pour 2025 au plus tard. Ce cadre était accompagné du Plan d'action mondial de l'OMS pour la lutte contre les maladies non transmissibles 2013-2020, et qui a été approuvé par la 66ème Assemblée mondiale de la Santé [10].

Ces engagements ont été renforcés en 2015 par l'AGNU, dans le cadre du programme de développement durable fixé à l'horizon 2030 [11].

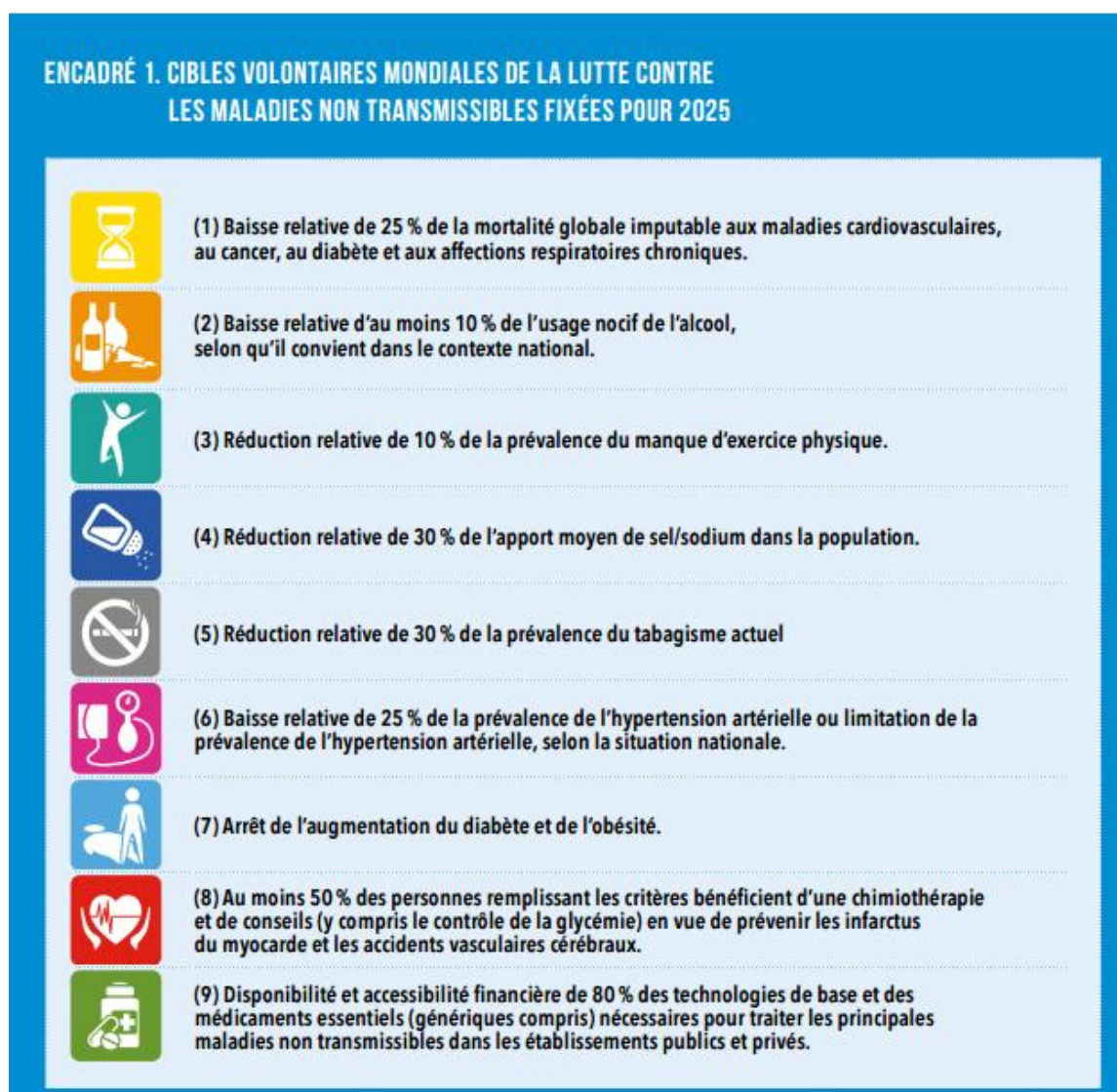


Figure 1 : Cibles volontaires mondiales de la lutte contre les maladies non transmissibles fixées pour 2025. [2][10]

b) Pays développés [12]**France [13] [14] [15] [16] [17] [18] [19]**

En 2003, la prévalence du diabète, selon la FID, était de 6,2 % de la population française ; ce chiffre risque d'augmenter jusqu'à 7.3 % en 2025.

Depuis plusieurs années, le diabète est reconnu comme une priorité de santé publique. Ainsi, le coût du diabète dans les dépenses de santé représentait 4,7 % en 2013.

Afin d'améliorer significativement la prise en charge, plusieurs actions nationales et directives ont vu le jour, avec principalement deux objectifs :

1. Assurer une surveillance conforme aux bonnes pratiques cliniques émises par les institutions pour 80 % des patients diabétiques en 2008.
2. Réduire la fréquence et la gravité des complications du diabète, notamment les complications cardiovasculaires.

Canada [20]

Au Canada, la prévalence du diabète en 2000 était estimée à plus de 2 millions de personnes ; ce chiffre risque d'augmenter jusqu'à plus de 3.5 millions de personnes en 2030.

Vu l'évolution démographique, notamment le vieillissement de la population, le coût direct des soins de santé associés au diabète au Canada dépasse 8 milliards de dollars tous les ans. Les deux objectifs principaux sont:

- 1- La diminution de 50 % du nombre de Canadiens non diagnostiqués.
- 2- Une formation aux soins auto-administrés au profit de 25 % des canadiens atteints de diabète.

c) Maroc [5]

Le programme de lutte contre le diabète au Maroc s'est fixé des objectifs généraux et spécifiques :

Objectif général :

- Réduire la morbidité et la mortalité liées aux complications dégénératives du diabète.

Objectifs spécifiques :

- Equiper les structures de prise en charge des diabétiques au niveau provincial, pour faciliter l'accessibilité aux soins.
- Standardiser la prise en charge des diabétiques à l'échelle nationale par l'élaboration des référentiels thérapeutiques pour enfants et adultes.
- Mettre en place un programme d'éducation thérapeutique standard des diabétiques.
- Organiser des campagnes de communication à large échelle sur les facteurs de risque du diabète.
- Prévenir le diabète chez les groupes à risque par le dépistage précoce.
- Actualiser les données épidémiologiques relatives au diabète (système d'information et enquête épidémiologique nationale).

Il est important de mentionner que, jusqu'à présent, il n'existe pas un programme national d'éducation pour la santé des patients diabétiques.

5- La charge du diabète - Impact socio-économique [2]

Le diabète pèse lourd économiquement sur le système de soins de santé mondial. Ainsi le coût annuel direct du diabète dans le monde est estimé à plus de US \$827 milliards [21][22]. Les estimations de la FID sont alarmantes: les dépenses de soins de santé mondiales consacrées au diabète ont plus que triplé entre 2003 et

2013 à cause de l'augmentation du nombre de diabétiques et de la hausse des dépenses liées au diabète par habitant [23].

Au Maroc, la prise en charge du diabète coûte 11 milliards de DH à l'Etat, selon les déclarations du ministre de la Santé Houssaine Louardi lors de la célébration de la Journée mondiale du diabète, le jeudi 7 avril 2016. [4]

Les données du département de la Santé montrent que le diabète est la première affection de longue durée des assurés de la CNOPS et de la CNSS, avec respectivement 40% et 29%. [4]

Plusieurs études au Maroc ont contribué à l'évaluation du coût de prise en charge du diabète. On citera deux menées au niveau de deux CHU [24] [25]:

Lieu	CHU Ibn Rochd, Casablanca	CHU Ibn Sina-Rabat/Salé
Objectifs	Evaluer les coûts directs engendrés lors d'une hospitalisation des sujets diabétiques à propos de 103 cas.	Evaluer le coût du diabète de types 1 et 2 en hospitalisation et en ambulatoire. à propos de 150 cas.
Type d'étude	Etude rétrospective	Etude rétrospective
Résultats	<p>Le coût direct total moyen : 513 744,68 DH.</p> <p>Il englobe : coût total moyen de l'insuline : 23 939,42 DH ; du médicament : 119 223,86 DH ; coût des seringues : 1 988,1 DH ; bandelettes urinaires : 22 278,56 DH ; glycémies capillaires : 43 399,8 DH.</p> <p>Le coût total moyen de l'hospitalisation : 302 915 DH.</p> <p>Le coût moyen mensuel par malade : 1 662,60 DH.</p> <p>le coût annuel moyen par malade 19 951,24 DH</p>	<p>La médiane du coût global du diabète était de 4022 MAD [3016,2-5180,7].</p> <p>Le coût d'hospitalisation de 1000 MAD [800-1300].</p> <p>Le coût des traitements médicamenteux était de 338 MAD [215,7-814,6].</p> <p>Le coût des bilans biologiques de 2000, 4 MAD [1560,7-2643,2].</p> <p>Le coût des examens radiologiques de 209 MAD [140,5-305].</p>

Aussi peut-on conclure que le diabète impose une lourde charge économique aux individus, ce qui plaide pour le renforcement de la prévention et du dépistage.

Contrairement à beaucoup de pays développés, il n'existe pas au Maroc de programme ou de financement propre à l'éducation pour la santé du diabétique. Il existe par exemple en France plusieurs sources de financement spécialement pour l'éducation. On cite [26]:

- Tarification de l'activité pour les patients hospitalisés.

Les activités d'éducation pour la santé assurées en cours d'hospitalisations conventionnelles sont couvertes par les tarifs des Groupes Homogènes de Séjour (GHS).

- Financement par les différents régimes d'assurance maladie.
- L'expérimentation de nouveaux modes de rémunération (ENMR).

6- Complications et prévention [2]

Le diabète entraîne de nombreuses complications au niveau de plusieurs organes, et peut augmenter le risque général de décès prématuré.

Ainsi, dans un but prophylactique, il est important d'insister sur la composante éducative qui joue un rôle primordial dans le changement des comportements à risques. Il s'agit de parvenir à la responsabilisation et à l'autonomie du diabétique. En découlent pour le sujet diabétique, l'acquisition d'un savoir théorique par une compréhension totale de la maladie, d'un savoir-faire par l'adoption d'attitudes pratiques adaptées, ainsi qu'un savoir-décider (exemple, adaptation des doses d'insuline) et d'un savoir-réagir.

Une étude cohorte prospective a été réalisée pour mesurer la fréquence et les types de complications dégénératives du diabète de type 2 et étudier leurs

déterminants. L'étude a inclus 1196 sujets diabétiques de type 2 suivis au RESSP dans la ville de Fès – Maroc (figure 2) :

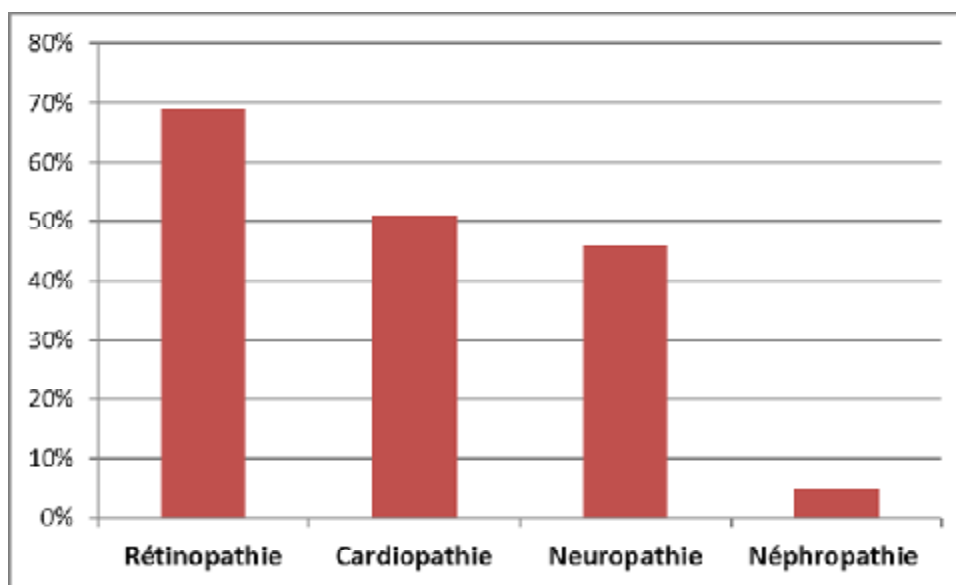


Figure 2 : Résultats d'une étude cohorte prospective sur la fréquence et les types de complications dégénératives du diabète de type 2 sur 1196 sujets diabétiques de type 2 suivis au RESSP dans la ville de Fès (Maroc). [27]

6.1. Complications aiguës [8]

Elles sont des urgences médicales facilement prévenues par une prescription avisée des divers médicaments hypoglycémiants, une éducation des patients et une vigilance de l'entourage.

Acidocétose [8] [28] [29] [30]

L'acidocétose est une urgence médicale représentative d'une carence absolue ou relative en insuline mettant en jeu le pronostic vital du patient.

Le diagnostic repose sur la mise en évidence de la cétonémie ou la cétonurie.

L'évolution peut s'accompagner de troubles du rythme cardiaque.

L'acidocétose du diabétique survient surtout au cours d'un traitement inadapté, coïncidant avec un événement intercurrent qui élève significativement les besoins insuliniques, tels qu'une infection, une chirurgie, un infarctus du myocarde,

où des traitements favorisant l'apparition d'acidocétose (corticostéroïdes, certains neuroleptiques de dernière génération).

La prévention de l'acidocétose est une sensibilisation de la population et des praticiens à mieux reconnaître le syndrome cardinal du diabète.

Chez le diabétique de type 1, la prévention se fait essentiellement à travers les principes d'éducation pour la santé et la recherche des corps cétoniques via les bandelettes urinaires.

Il est indispensable que le patient diabétique soit informé des situations où il lui sera nécessaire de réaliser lui-même ces mesures, par la recherche de «l'acétone» lors d'une glycémie capillaire supérieure à 2,40 g/L, une circonstance à risque (telles qu'une grossesse, un stress grave, une infection...) et/ou la présence de symptômes évocateurs (digestifs, respiratoires, neurologiques...).

Ainsi toute cétonurie (≥ 1 croix) ou cétonémie ($\geq 0,6$ mmol/L) imposera une prise en charge adéquate.

Hypoglycémies iatrogènes [8] [31] [32] [36]

On définit l'hypoglycémie par une glycémie inférieure ou égale à 0,60 g/L (3,3 mmol/L).

Elle se manifeste le plus souvent par :

§ Signes adrénérgiques: sudation, irritabilité, tremblement, asthénie, palpitation et sensation de faim.

§ Signes de la neuroglycopenie: confusion, troubles visuels, convulsions voire coma.

§ Signes non spécifiques: céphalées, nausées, paresthésie péri-buccale.

Elle est provoquée par l'insuline et par les médicaments insulino-sécrétagogues, chaque fois que le niveau d'insuline est excessif par rapport aux besoins conditionnés par l'alimentation et/ou l'activité physique.

Parmi les insulino-sécrétagogues, les sulfamides et les glinides sont les principaux pourvoyeurs de malaises hypoglycémiques.

Ainsi, la prévention des malaises hypoglycémiques passe par l'information du patient des symptômes d'hypoglycémies et du resucrage, de l'intérêt de l'auto surveillance glycémique (surtout avant et après un effort physique ou un jeûne prolongé) et des risques de l'alcool.

Principaux messages éducatifs dans le but de prévenir les hypoglycémies sévères chez le diabétique traité par insuline (Figure 3):

- 1) Avoir connaissance des circonstances des situations à risque :
 - Réduction des apports glucidiques alimentaires : repas décalé ou sauté, anorexie, vomissements postprandiaux.
 - Activité physique inhabituelle dans les heures précédentes.
 - Erreur thérapeutique : schéma inadapté, dose d'insuline accidentellement excessive par exemple suite à une confusion d'insuline, correction excessive d'une hyperglycémie, dose surévaluée après une période d'injections en zone lipodystrophique, injection intramusculaire accidentelle.
- 2) Avoir connaissance des manifestations cliniques précoces.
- 3) Nécessité d'avoir en permanence un moyen de resucrage à disposition.
- 4) Contrôler la glycémie au coucher et prendre si besoin une collation.
- 5) Gérer l'activité physique par la réduction des doses d'insuline rapide avant l'effort et la prise d'une collation glucidique après l'exercice.

Figure 3 : Principaux messages éducatifs dans le but de prévenir les hypoglycémies sévères chez le diabétique traité par insuline. [36]

Coma hyperosmolaire [8]

C'est une complication métabolique touchant essentiellement les personnes âgées et dépendantes, de pronostic le plus souvent mauvais, due à un état de déshydratation sévère.

L'expression clinique due à la déshydratation intra- et extracellulaire: langue rôtie, plis cutanés, collapsus, avec des troubles de la conscience associés ou non à des symptômes neurologiques déficitaires ou convulsifs.

La glycémie est au-delà de 5 g/L et l'osmolarité est supérieure à 340 mosmol/L. Il existe toujours l'hémoconcentration constatée par l'élévation de l'hématocrite. Par contre, les corps cétoniques sont normaux en règle générale.

Ainsi, la prévention repose sur la sensibilisation des soignants, des patients et de l'entourage pour éviter des complications, particulièrement sur l'importance de l'hydratation et le risque de l'hyperglycémie.

Informier le patient et son entourage :

- manifestations précoces, même en cas de diabète peu sévère :
 - soif intense,
 - polyurie,
 - amaigrissement rapide,
 - fatigue;
- circonstances favorisantes ou déclenchantes :
 - maladie intercurrente, en particulier infectieuse,
 - accident neurologique,
 - prise de diurétiques ou de corticoïdes,
 - canicule.

Signaler l'existence du diabète et du traitement pris lors des consultations médicales ou en cas d'intervention chirurgicale.

Conduite à tenir :

- veiller à une hydratation correcte;
- intensifier la surveillance glycémique ou urinaire;
- faire appel au médecin en cas de perturbation importante de la glycémie.

Figure 4 : Principaux messages éducatifs. [36]

Acidose lactique [31] [33]

L'acidose lactique est une grave complication non fréquente, observée chez 1 à 8.4 cas d'acidose lactique pour 100 000 patients sous biguanide.

La symptomatologie est faite d'une asthénie et de crampes pendant quelques heures à quelques jours, puis d'une polypnée, d'une oligo-anurie, d'une chute de la tension, d'hypothermie et d'altération de la conscience.

Le diagnostic se fait par la mise en évidence de l'acidose et la détermination du trou anionique ($[Na^+] - [Cl^-] - [CO_3H^-] > 10$ mmol/L). Le dosage des lactates est supérieur à 6 mmol/L.

6.2. Complications Chroniques

a) Complications micro-vasculaires du diabète

La micro-angiopathie est une atteinte des petits vaisseaux. L'hyperglycémie chronique aboutira à une glycation des protéines, causant un épaissement de la membrane basale des capillaires, ainsi qu'à un œdème par augmentation de la perméabilité capillaire, à une hémorragie capillaire par une augmentation de sa fragilité, et enfin à une ischémie par une occlusion des capillaires. [8]

Rétinopathie [8]

La rétinopathie diabétique reste encore la première cause des cécités acquises de l'adulte avant l'âge de 50 ans dans les pays industrialisés et au Maroc [3]. Globalement, on peut estimer qu'après 15 ans de diabète, environ 2 % des diabétiques sont aveugles et 10 % souffrent de malvoyance. [34] [35] [37]

Cette fréquence est en fonction de la durée d'évolution, de la qualité du contrôle glycémique et du degré de contrôle de la tension artérielle. [36]

Du fait de la longue période asymptomatique, le dépistage des premiers signes de la rétinopathie diabétique doit être organisé.

La consultation d'ophtalmologie peut permettre la mesure de l'acuité visuelle, la recherche d'une cataracte et la recherche d'un glaucome, mais aussi la réalisation d'un fond d'œil (FO) après dilatation pupillaire, qui est considérée comme étant le meilleur outil de dépistage de la rétinopathie diabétique.

La meilleure prévention contre l'apparition d'une rétinopathie diabétique reste l'obtention de glycémies équilibrées, une hémoglobine glyquée aux environs de 6.5 %, avec une surveillance et un dépistage adaptés.[8]

La néphropathie diabétique

Le diabète est devenu la première cause d'insuffisance rénale au Maroc [3].

La prévalence de l'insuffisance rénale dans le cadre du diabète de type 2 est évaluée entre 15% et 21,7 %. [38]

La néphropathie diabétique est diagnostiquée par la présence d'une microalbuminurie (valeur d'albuminurie comprise entre 30 et 300 mg/24h) ou d'une macroalbuminurie (> 300 mg/24h) et/ou d'une estimation du débit de filtration glomérulaire (DFG) inférieur à 60 ml/min/1,73 m² chez un patient diabétique de longue date (>10 ans), en l'absence de signes rénaux ou extrarénaux en faveur d'un autre type d'atteinte. Il n'est pas nécessaire de réaliser d'autres examens complémentaires étiologiques (tels qu'une PBR). [36]

Le tableau suivant résume les principaux objectifs du dépistage et de la prévention des complications du patient atteint de la néphropathie diabétique [36] :

Tableau 2 : Dépistage et prévention des complications du patient atteint de néphropathie diabétique : recommandations professionnelles ANAES et SN. [36]

Tableau **Dépistage et prévention des complications du patient atteint de néphropathie diabétique : recommandations professionnelles Anaes et SN.**

	Éducation thérapeutique	Cible optimale	Médicament
Modification du mode de vie	Sevrage tabac Régime hyposodé Régime hypocalorique Activité physique	Surveillance pondérale	Éducation thérapeutique
Contrôle de l'hyperglycémie	Autocontrôles glycémiques	Normalisation des glycémies HbA1c < 6,5 %	Régime ADO, insuline
Contrôle de la pression artérielle	Autocontrôles tensionnels	< 130/80 mmHg	IEC ou/et ARA2, diurétique, ± ICCA, β-bloquant, autres
Protection vasculaire	Activité physique régulière	LDL < 1 g/L	Statines Antiagrégant plaquettaire
Protection rénale	Évaluation périodique Protéinurie, f. rénale	Microalbuminurie < 30 mg/j ou protéinurie < 0,5 g/j et ΔDFG < 3 mL/min/an	Mesures habituelles de néphroprotection Prévention iatrogénie (PCI, AB, AINS, etc.)

HbA1c : hémoglobine A glyquée; LDL : *Low Density Lipoprotein*; DFG : débit de filtration glomérulaire; ADO : antidiabétiques oraux; IEC : inhibiteurs de l'enzyme de conversion; ARA2 : antagonistes des récepteurs de l'angiotensine 2; ICCA : inhibiteurs des canaux calciques; PCI : produits de contraste iodés; AB : antibiotiques; AINS : anti-inflammatoires non stéroïdiens. Anaes : Agence nationale d'accréditation et d'évaluation en santé (aujourd'hui HAS) ; SN : Société de néphrologie.

La neuropathie diabétique

La manifestation clinique est sous plusieurs formes : (Tableau 3) [39]

Tableau 3 : Classification des neuropathies diabétiques

Classification des neuropathies diabétiques[22].

Type de neuropathie	Caractéristiques
1. Neuropathies distales et symétriques	<ul style="list-style-type: none"> • Les plus fréquentes (90 %), souvent asymptomatiques • Trois types : <ul style="list-style-type: none"> – neuropathies mixtes sensitivomotrices (70 %) – polyneuropathies sensitives pures (environ 30 %) – polyneuropathies symétriques et distales à prédominance motrice
2. Neuropathies symétriques proximales motrices	<ul style="list-style-type: none"> • Rares, rencontrées chez le diabétique de type 2 âgé • Installation progressive, insidieuse • Déficit moteur au niveau des racines des membres (quadriceps), faiblesse musculaire • Réflexes rotuliens faibles ou abolis • LCR : protéinorachie • EMG : atteinte neurogène
3. Neuropathies focales et multifocales	<ul style="list-style-type: none"> • Installation rapide, hyperalgique, après 40 ans • Nerfs crâniens : III, VII, VI, plus rarement IV; évolution favorable, récurrence possible • Membres supérieurs : nerf médian, cubital, radial; formes hyperalgiques ou amyotrophie • Tronc : <ul style="list-style-type: none"> – rare; nerfs intercostaux, thoraco-abdominaux – douleur en hémiceinture + hyperesthésie – présence concomitante d'une polyneuropathie distale sensitivomotrice • Membres inférieurs : <ul style="list-style-type: none"> – nerf péronier (« pied tombant ») – nerf crural (cruralgie) – nerf fémorocutané (méralgie)
4. Neuropathie autonome	

LCR : Liquide céphalorachidien; EMG : électromyogramme.

La prévention joue un rôle fondamental. L'efficacité des mesures préventives est démontrée par les résultats d'une étude réalisée chez des patients intolérants au glucose ayant une neuropathie confirmée : après un an de modification du style de vie, la densité de fibres intra-épidermiques était augmentée et la fonction des petites fibres améliorée parallèlement à l'amélioration des paramètres métaboliques (poids, glycémie, lipides) [40].

Lorsque la neuropathie est présente, le traitement doit tenir compte de l'importance d'éviter l'aggravation et de limiter le risque d'apparition d'une ulcération ou de complications de la neuropathie autonome.

Ainsi, l'amélioration de l'équilibre glycémique et la prise en charge des facteurs de risque de développement d'une neuropathie et du pied diabétique sont fondamentaux et requièrent l'éducation et la participation du patient. [36] [41] [42]

Tableau 4 : Facteurs de développement de la neuropathie et du pied diabétique [36]

Facteurs de développement de la neuropathie et du pied diabétique.	
Facteurs de risque de développement et de progression de la neuropathie	Facteurs de risque de développement du pied diabétique
<ul style="list-style-type: none"> • Mauvais équilibre glycémique • Diabète de type 2 méconnu • Tabac • Alcoolisme • Niveau socio-économique faible • Insuffisance rénale • Grande taille • Artérite des membres inférieurs 	<ul style="list-style-type: none"> • Mauvais équilibre glycémique • Diabète de type 2 méconnu • Tabac • Alcoolisme • Niveau socio-économique faible • Perte de la sensation de douleur • Vie solitaire • Manque de souplesse • Chaussures inappropriées • Hygiène et soins des pieds défectueux • Dénier de la situation • Manque d'éducation diabétique • Antécédent d'ulcération ou d'amputation • Macroangiopathie distale • Diminution de la sensibilité vibratoire • Anomalies de perception du monofilament

Pied du diabétique

Le terme « pied diabétique » regroupe l'ensemble des affections liées directement aux répercussions du diabète pouvant atteindre le pied. De par sa situation anatomique, le pied est une zone de neuropathie et d'artériopathie particulièrement à risque. De plus, les contraintes mécaniques à ce niveau sont importantes et le risque de macération n'est pas négligeable. Par conséquent, les

plaies au niveau des pieds ont tendance à se chroniciser et à récidiver, voire à s'infecter. [43]

Ces lésions exposent notamment au risque d'amputation. 85% des amputations non traumatiques chez les diabétiques sont précédées d'une lésion ulcérée du pied [44].

Tableau 5: Grades du pied à risque

On classe les « pieds à risque » en quatre grades:	
Grade 0	Pas de neuropathie cliniquement décelable
Grade 1	Neuropathie périphérique isolée
Grade 2	Neuropathie et anomalies morphostatiques et/ou artériopathie des membres inférieurs
Grade 3	Antécédent d'ulcération et/ou d'amputation

En fonction du grade, la surveillance clinique des pieds (au minimum annuelle) devra être plus régulière (jusqu'à six fois par an au grade 3), afin de prévenir le risque de complications au niveau des pieds. [43]

Le monofilament test est un outil simple et validé de dépistage de cette perte de sensibilité, et ainsi du risque de lésion ulcérée des pieds chez le diabétique [44]. Son utilisation s'intègre dans le cadre de l'évaluation clinique du risque podologique pour tout diabétique. Elle est recommandée actuellement en France par l'HAS (Haute Autorité de Santé) [46].



Examen de la sensibilité au niveau de la plante du pied avec un microfilament. Source : J Bevan, *Macleod's Clinical Examination*, Elsevier, 2013.

Figure 5 : Examen de la sensibilité au niveau de la plante du pied avec un microfilament.

Selon la gradation du risque, on distingue [36] :

- Grade 0 – examen neurologique normal : on donnera des conseils de bon sens et d'hygiène et on luttera contre les facteurs de risque (tabac, dyslipidémie, HTA, équilibre du diabète) ;
- Grade 1 – neuropathie sensitive isolée : nécessite une éducation pour apprendre à protéger les pieds de toutes les situations à risque ;
- Grade 2 – neuropathie sensitive associée soit à une artériopathie, soit à une déformation du pied : aux mesures éducatives précédentes on adjoindra quatre séances de soins podologiques/an;
- Grade 3 – antécédents d'ulcération ou d'amputation (à haut risque de récurrence) : cette situation fait passer les soins podologiques jusqu'à six séances/an.

C'est le rôle du médecin traitant de pratiquer cette gradation et de prescrire en conséquence les soins podologiques adaptés.

Éducation préventive [36]

Cette éducation doit porter sur les qualités du chaussage et les conduites d'hygiène.

- Tout d'abord, il est nécessaire de faire comprendre au patient diabétique neuropathe que la sensibilité thermo-algique au niveau de ses pieds est altérée et qu'il faut pour les surveiller, utiliser d'autres organes sensoriels tels que la main ou la vision.

- Chaussage :

Les chaussures devraient être au possible larges et recouvrant les orteils, en cuir souple, sans coutures ou tiges trop rigides ou contendantes. Elles devront être achetées le soir ou en fin de journée (les pieds sont à ce moment- là un peu plus gonflés). Toute chaussure qui a blessé le pied doit être évitée.

Les chaussettes devront être en coton, laine ou soie et doivent être changées chaque jour.

La chaussure orthopédique est indiquée en cas de déformation importante ou d'antécédent de mal perforant plantaire. La marche pieds nus est à proscrire.

- Hygiène :

Le patient est amené à laver ses pieds quotidiennement et à les sécher avec soin, surtout entre les orteils. Les pieds seront régulièrement graissés avec des préparations du commerce (Dexeril®...).

Tailler les ongles régulièrement.

- Traiter les mycoses et les ampoules.
- Evaluer la température de l'eau du bain ou de la douche avec la main avant d'y plonger un membre inférieur pour éviter les brûlures.
- Eviter d'approcher les pieds d'une source de chaleur (feu, poêle, bouillotte, chauffeuse, sèche-cheveux), d'utiliser de la vaseline salicylée ou des coricides du marché.

b) Complications macro-vasculaires du diabète [47]

La macro-angiopathie représente la première cause de décès chez les sujets diabétiques de type 2. C'est l'ischémie myocardique qui en est la principale cause. [47]

La prévention des macroangiopathies repose en premier lieu sur un bon équilibre glycémique, et sur la prise en charge des facteurs de risque cardio-vasculaires modifiables:

Modifiables

- Tabagisme actuel ou arrêté depuis moins de 3 ans.
- HTA permanente traitée ou non.
- HDL-cholestérol < 0,40 g/L (1,0 mmol/L). Si HDL-CHL ≥ 0,60 g/L (1,5 mmol/L) : protecteur.
- Obésité abdominale (tour de taille > 102 cm chez l'homme, > 88 cm chez la femme).
- Sédentarité.
- Consommation excessive d'alcool (> 3 verres de vin par jour).

Figure 6 : Facteurs de risque cardio-vasculaires [36]

Coronaropathie

Le diabète est considéré comme un facteur de risque cardiovasculaire ; sa présence multiplie par 2 à 3 le risque de maladie coronaire. Environ un tiers des sujets diabétiques de type 2 de plus de 60 ans présentent une ischémie myocardique silencieuse, ce qui justifie un suivi cardiologique régulier, même en l'absence de tout symptôme [48].

Accident vasculaire cérébral (AVC)

Le diabète de type 2 augmente de 2 à 5 fois le risque de survenue d'un AVC. Ce risque relatif est à pondérer en fonction du terrain, des autres facteurs de risque cardio-vasculaire et de l'équilibre du diabète [49].

Artériopathie des membres inférieurs

L'artériopathie des membres inférieurs concerne environ 20 % des diabétiques de type 2. L'association d'autres facteurs de risques cardio-vasculaires, notamment le tabac, augmenterait considérablement le risque d'artériopathie oblitérante des membres inférieurs (AOMI) [50].

Le dépistage de l'artériopathie oblitérante des membres inférieurs peut se faire par :

- L'interrogatoire : Claudication intermittente (questionnaire de Rose mis au point par la London School of Hygiene and Tropical Medicine (Rose, 1962)).
- Le dépistage par l'examen physique, la palpation du pouls et l'auscultation des trajets vasculaires.
- Le dépistage par IPS (Index de Pression Systolique). [51]

B- Education pour la santé du patient diabétique

Une nouvelle ère pour la médecine s'ouvrait lorsque, le 11 janvier 1922, Leonard Thompson, un adolescent de 14 ans diabétique type 1 dont le pronostic vital était mis en jeu, reçut une administration d'insuline pour la première fois dans l'histoire. Depuis, l'insuline est un arsenal thérapeutique essentiel pour le traitement du diabète. Pour traiter les diabétiques adéquatement, les cliniciens devaient hospitaliser le malade et le surveiller toute la journée, ce qui était difficile et coûteux durant une pratique courante ; d'où l'idée ingénieuse de mettre en place un système éducatif pour que le diabétique acquière une certaine compétence et une autonomie vis-à-vis de son médecin traitant. [52]

En 1972, Leona Miller, médecin américain, démontre l'effet positif d'une éducation du malade. À l'aide d'une approche pédagogique, elle aide des patients diabétiques issus des milieux défavorisés de Los Angeles à contrôler leur diabète et à gagner en autonomie, sans consommer trop de médicaments. Un début de transfert de compétences des soignants vers les patients s'amorce. [53] [54]

Des générations après, où en est-on en matière d'éducation pour la santé du patient diabétique ? Quelle est notamment sa place dans le traitement du diabète en tant que maladie chronique ? Quels développements ont-ils été réalisés au cours de ces 30 dernières années ? Comment l'éducation pour la santé du patient (ETP) peut-elle être une ressource pour les soignants, pour aider les malades chroniques à vivre et à se développer au mieux en intégrant leur maladie et leur traitement ?

1- Définition et Objectifs de l'éducation pour la santé

L'éducation pour la santé a été définie par l'OMS (36e assemblée mondiale de la santé, 1983) comme "tout ensemble d'activités d'information et d'éducation qui incitent les gens à vouloir être en bonne santé, à savoir comment y parvenir, à faire ce qu'ils peuvent individuellement et collectivement pour conserver la santé, à recourir à une aide en cas de besoin". [55]

De façon plus précise, l'OMS indique que "l'éducation pour la santé est la composante des soins de santé qui vise à encourager l'adoption de comportements favorables pour la santé. Par l'éducation pour la santé, on aide les gens à élucider leur propre comportement et à voir comment ce comportement influence leur état de santé. On les encourage à faire leurs propres choix pour une vie plus saine. On ne les force pas à changer. L'éducation pour la santé ne remplit pleinement sa fonction que si elle encourage les gens à participer et à choisir eux-mêmes. Ainsi, ce n'est pas faire de l'éducation pour la santé que dire simplement d'adopter un comportement favorable pour la santé" (Manuel d'éducation pour la santé dans l'optique des soins de santé primaires. Genève : OMS ; 1990). [56]

L'éducation thérapeutique du patient (ETP) est une branche de l'éducation pour la santé, bien qu'il ne s'agisse plus ici de santé, mais de maladie chronique. C'est une forme de prévention tertiaire, mais c'est surtout une modalité de soin. Les objectifs visés principalement sont :

- Former le malade pour qu'il puisse acquérir un savoir-faire adéquat, afin d'arriver à un équilibre entre sa vie et le contrôle optimal de la maladie.
- Un processus continu qui fait partie intégrante des soins médicaux.
- La sensibilisation, l'information, l'apprentissage, le support psychosocial, tous liés à la maladie et au traitement.

- La formation doit aussi permettre au malade et à sa famille de mieux collaborer avec les soignants. »

Parler d'éducation pour la santé du patient implique deux choses :

- L'éducation ainsi dénommée est reconnue comme étant une partie de l'arsenal thérapeutique.
- Les actions d'éducation pratiquées par les professionnels de santé ne sont pas standardisées, mais sont plutôt adaptées et personnalisées pour un diabétique donné, dans le respect du contexte global du patient et des objectifs de son traitement.

Ceci nécessite évidemment une formation spécifique du personnel à la pédagogie destinée à l'éducation pour la santé des patients. [8] [36]

2- Le contexte d'un patient diabétique.

L'acceptation du diabète et de son traitement : [57] [58] [59] [60] [61]

L'annonce d'un diabète suscite chez le patient des réactions émotionnelles, qui varient selon le mode d'installation de sa pathologie.

Lorsque le début de celle-ci est très symptomatique, nécessitant un traitement immédiat, comme dans le diabète de type 1, le patient est brutalement confronté à la réalité de l'image de sa santé, de ses habitudes quotidiennes, et de son avenir. Par contre, le fait d'accepter une maladie chronique, comme dans le diabète de type 2, est un long processus de maturation, fait de plusieurs réactions psychiques successives, qui présentent des analogies avec le modèle du travail de deuil décrit par Freud.

Les professionnels de santé doivent alors pouvoir identifier les stades d'acceptation du diabète, qui sont au nombre 6, afin d'adapter leur attitude au malade. (Figure 7)

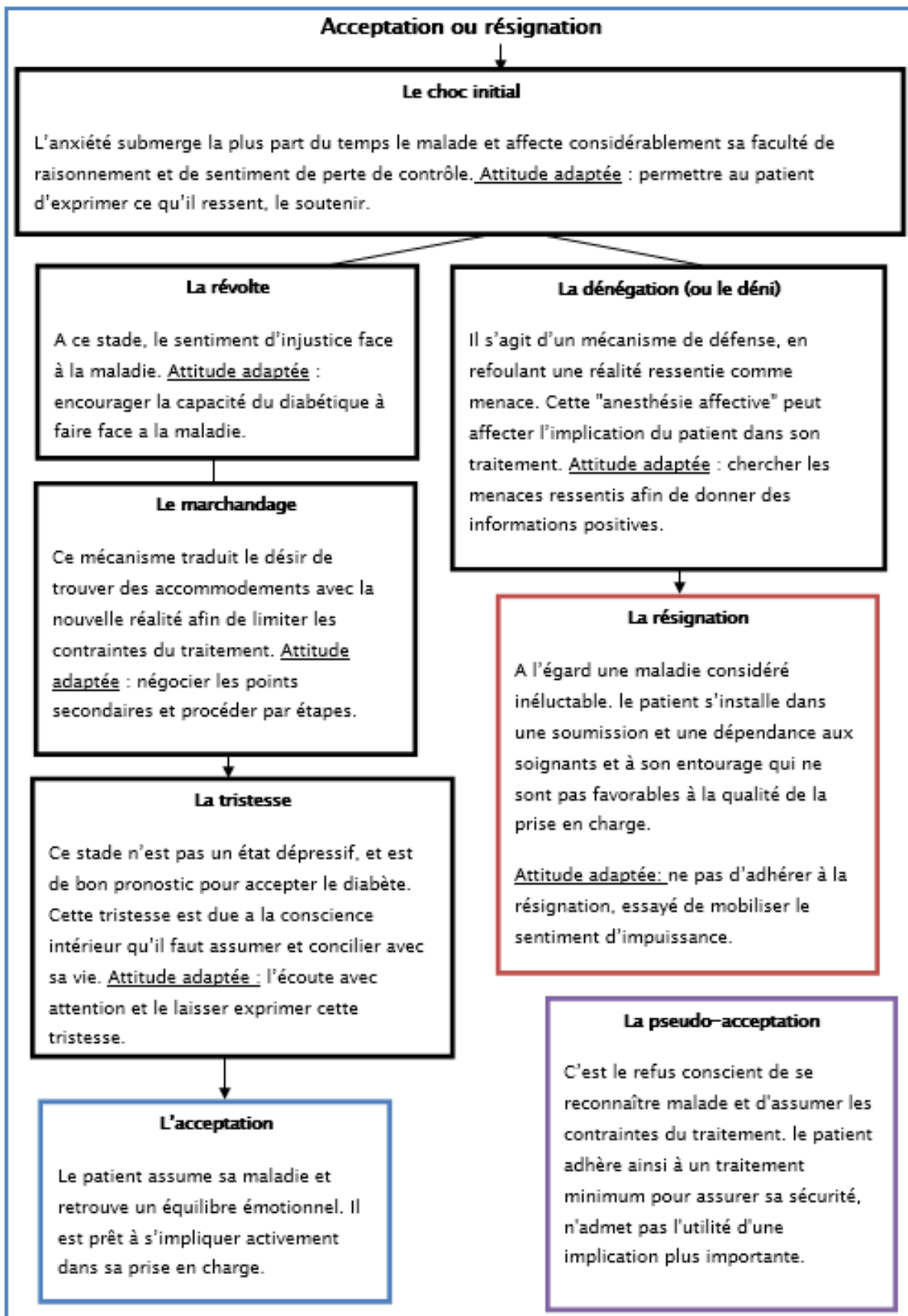


Figure 8 : Les stades d'acceptation de la maladie et l'attitude des soignants.

Lorsque le diabète est diagnostiqué avant la phase symptomatique, le modèle des stades d'acceptation ne s'applique pas forcément de la même façon. Tout se résume à conduire le patient à prendre conscience d'une maladie non ressentie, qui nécessite des changements dans les habitudes de vie.

Etant un professionnel de santé, Il faut néanmoins faire attention à 2 pièges qui sont la « La banalisation des contraintes du traitement » et «La dramatisation des risques, la menace des complications » [58]

Les convictions du patient à propos du contrôle de sa maladie [59] [60] [61] [58]

La conviction du patient par rapport à la source essentielle de contrôle de sa maladie est variable. Le patient peut attribuer le contrôle de sa maladie à :

- Sa ressource intérieure : lui-même, sa force et son intuition personnelle ; on parle ainsi du contrôle interne, ou de logique de gestion.
- Un pouvoir extérieur : le corps médical ("c'est vous le Docteur"), une médecine parallèle, Dieu, le destin ; on parle alors de contrôle externe, ou de logique d'abandon.

L'établissement d'une relation de partenariat efficace entre le médecin et le patient nécessite l'existence d'un équilibre entre les parts de responsabilité que le patient attribue à son médecin, et celles qu'il attribue à lui-même dans la gestion de son traitement.

Les déterminants modifiables et non modifiables dans l'éducation pour la santé [61] [58]

Les paramètres non modifiables sont : l'âge, le sexe, le type de maladie, les origines socioculturelles, le statut économique, le niveau d'instruction, l'expérience antérieure de la maladie.

Les Paramètres modifiables, où le personnel soignant joue un rôle capital, sont :

- Les réactions émotionnelles : pendant les phases d'acceptation, lors de la modification du traitement, à l'apparition d'une complication....

L'attitude adaptée du soignant, qui doit faire preuve d'une attention vigilante, basée sur l'écoute, et l'empathie.

- Le contrôle externe/interne qui vise en grande partie à trouver un équilibre entre les actions du médecin traitant et le diabétique ; en d'autres termes à établir un partenariat.

L'attitude adaptée du soignant qui consiste à procéder par petites étapes, en proposant au patient de faire des expériences qu'il commentera et que l'on analysera avec lui.

- Les représentations de la maladie, les croyances de santé.

Attitude adaptée du soignant: pédagogie utilisant les confrontations de points de vue (notamment lors de l'éducation en groupe), et les expériences vécues puis analysées avec le patient.

3- Moyens thérapeutiques

a) La prise en charge hygiéno-diététique [62]

Place de la diététique dans le traitement du diabète

La diétothérapie est la pierre angulaire de la prise en charge et s'impose dès que le diagnostic est posé, que le diabète soit de type 1 ou 2.

Plusieurs arguments pèsent lourd en faveur des mesures nutritionnelles. D'une part, les mesures hygiéno-diététiques ont prouvé, dans toutes les études, leur efficacité qui dépasse significativement les interventions pharmacologiques pour prévenir la conversion d'une intolérance au glucose en diabète de type 2 patent [63].

D'autre part, les mesures diététiques doivent être mises en place ou renforcées chez les diabétiques de type 2 sous insuline, compte tenu d'une prise de poids additionnelle.

Enfin, un choix adéquat des aliments aide à contrôler au mieux le risque cardiovasculaire, par la correction de la dyslipidémie et la lutte contre le stress oxydant. De ce fait, une modification du comportement alimentaire est supposée être mise en œuvre, tout en respectant une alimentation séquentielle, diversifiée, suffisante, et compatible avec une bonne qualité de vie. De toute manière, la prescription nutritionnelle doit au possible être personnalisée afin d'améliorer l'adhésion thérapeutique, tout en évaluant la capacité du patient à pouvoir changer ses habitudes [64].

Principes nutritionnels [65] [66]: La ration calorique doit être adaptée à l'âge et à l'activité du patient.

Les recommandations doivent tenir compte de la situation du patient, notamment en rapport avec ses croyances religieuses. La ration calorique doit varier entre 1800 et 2000 cal/jour chez le patient sans surpoids.

La somme des apports caloriques sous forme de glucides et de graisses mono-insaturées (acide oléique) devrait être égale aux $\frac{2}{3}$ des calories totales. Dans ces conditions, la balance glucides/MIS peut osciller entre deux extrêmes, l'un inférieur à 40 % de glucides et 25 % de MIS, et l'autre supérieur, avec 55 % de glucides et 10 % de graisses mono-insaturées. Le choix entre ces deux limites est modulé par le médecin en fonction des goûts, des habitudes alimentaires et du profil métabolique du patient.

La formule intermédiaire, avec 45 % de glucides et 20 % de mono-insaturés, est celle qui est le plus souvent utilisée, car elle permet d'assurer un compromis entre les préoccupations médicales et les souhaits du patient.

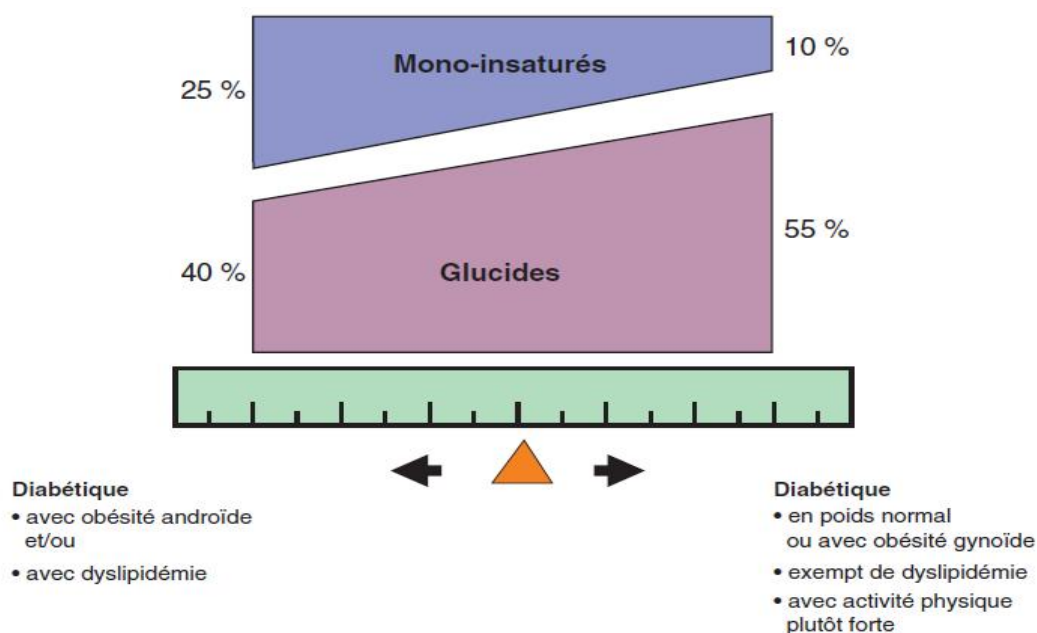


Figure 9: La prise en charge hygiéno-diététique [36]

Chez les diabétiques ayant une obésité androïde et une dyslipidémie (hypertriglycéridémie, hypo-HDLémie), il serait mieux de choisir un régime avec un rapport glucides/grasses mono-insaturés = 40 %/25 %. Chez les diabétiques en poids normal ou ayant une obésité gynoïde, on choisira plutôt un rapport glucides/grasses monoinsaturées = 55 %/10 %. Entre ces deux positions, le prescripteur peut faire des choix intermédiaires.

- Il est important aussi d'assurer:
- Un apport protéique aux alentours de 15 % de l'apport calorique quotidien ;
- Une diminution des apports en chlorure de sodium (NaCl) aux alentours de 6 g/j ;
- Une augmentation des apports en fibres alimentaires (20 à 30 g/j) ;
- Une augmentation des apports en antioxydants naturels (vitamines antioxydantes et polyphenols contenus dans certains fruits et légumes) ;
- Un bon apport hydrique de 1,5 à 3 l/j d'eau.

Par contre la limitation, voire même l'arrêt des boissons alcoolisées s'avère nécessaire.

Les repas doivent être réguliers : 3 repas/j à heures aussi fixes que possible, complétés par une collation avant un effort physique.

Diététique et traitement par insuline : le patient recevant 3 injections d'insuline ordinaire (une avant chaque repas) ou 2 injections d'insuline ordinaire, matin, midi et une insuline intermédiaire le soir, n'aura pas besoin d'ajouter obligatoirement des collations. La modification des doses d'insuline ordinaire est variable en fonction de la quantité des repas en glucides.

Le patient recevant le schéma de 2 injections/j d'insuline intermédiaire ou mixte, l'insulinémie s'élèvera vers 11h et vers 23h. On donnera alors une collation à 10h (un fruit) et une à 22h (pain et fromage) pour prévenir les hypoglycémies. Autre schéma classique, insuline ordinaire matin et midi, et insuline lente le soir. Pour éviter une hypoglycémie nocturne, on donnera une collation vers 22H. Ces règles sont de première importance pour les diabétiques de type 1.

Cas particulier du jeûne : le jeûne absolu est déconseillé. Malgré cela, si le patient souhaite jeûner, les doses de médicaments ou d'insuline doivent être modifiées avec une autosurveillance rigoureuse qui devient indispensable. [67]

Tableau 6: Définition des objectifs éducatifs [68] [62]

Équilibre alimentaire :
• faire au moins trois repas par jour
• arrêter tout grignotage entre les repas
• manger peu de graisses
• manger suffisamment de glucides
• répartir les glucides entre les différents repas
• favoriser les glucides à index glycémique bas
• pouvoir consommer des produits sucrés, sans excès
• éviter les boissons sucrées, sauf en cas d'hypoglycémie
• consommer les édulcorants, comme l'aspartame et la saccharine, s'il le désire
• manger des aliments riches en fibres (légumes et fruits à chaque repas)
• ne pas dépasser l'équivalent en alcool de deux verres de vin par jour.
Modification du comportement alimentaire :
• restructurer les repas
• détecter les événements pouvant entraîner une perte de contrôle en lien avec l'alimentation et les émotions
• interpréter les résultats glycémiques et modifier l'alimentation si nécessaire
• élaborer des stratégies personnelles afin de diminuer, différer ou supprimer les écarts
• élaborer des stratégies pour des situations particulières (invitations...).
Restructurer les croyances et les représentations alimentaires :
• préciser les croyances alimentaires et les discuter
• repérer et nuancer les pensées et attitudes négatives
• apprendre à faire face à des émotions autrement qu'en mangeant
• éviter les pensées du type « tout ou rien », les affirmations catégoriques, les généralisations abusives.

Tableau 7 : Le pouvoir hyperglycémiant, ou index glycémique. [62]

L'index glycémique (IG) d'un aliment, d'une boisson, ou d'un repas composé contenant 50 grammes de glucides, est le rapport de l'aire d'hyperglycémie post-ingestive sur l'aire de référence observée à la suite de l'ingestion de 50 g de glucose dilué dans de l'eau. Les IG considérés comme bas sont < 0,50, les IG élevés étant > 0,70. La charge glycémique exprimée pour 100 grammes d'aliment intègre l'IG et la teneur en glucide de l'aliment, et se calcule en multipliant ces deux paramètres. Une charge glycémique est dite faible lorsqu'elle est < 10, et élevée quand elle est > 20.

Index glycémique (IG)	Aliments
IG < 50	– Graines et grains entiers de céréales – Graines oléagineuses (amande, noisettes, noix...) – La plupart des fruits et légumes
IG de 50 à 70	– Farine complète, riz basmati, carottes, pommes de terre en robe des champs, raisin, prunes, crème glacée
IG > 70	– Pain blanc, riz blanc, pétales de céréales, pommes de terre en purée – Glucose, saccharose, gâteaux et pâtisseries

b) L'activité physique : [62] [67] [36]

Elle fait partie intégrante de l'hygiène de vie du diabétique. Elle contribue à :

- L'amélioration de l'équilibre glycémique
- L'amélioration de la sensibilité à l'insuline
- L'amélioration de la capacité cardiaque à l'effort
- L'amélioration de la vascularisation des jambes
- Favorisation du développement des réseaux capillaires
- L'effet antihypertenseur

Ainsi une activité physique régulière permet souvent de réduire les doses de médicaments ou d'insuline ; le patient voit ainsi l'effet direct de ses efforts pour mieux contrôler sa maladie. Avant de se mettre à faire du sport, il est vivement conseillé de faire un bilan cardiovasculaire et rénal, podologique et ophtalmique.

Commencer par 15 mn/j puis 30 mn 6j/7.

Connaître sa FMT (=220-Age en années) et ne pas dépasser 75% de la FMT. Préférer les activités d'endurance (marche, vélo, jardinage) plutôt que des exercices de résistance.

Surveiller la glycémie avant l'effort, et au besoin prendre une collation.

Boire régulièrement 1/2l d'eau/h tout au long de l'activité.

Porter des chaussures confortables. Inspecter ses pieds après l'exercice, à la recherche de plaies, ampoules, écorchures à traiter.

Avoir en permanence du sucre sur soi et une carte de diabétique.

Pour les diabétiques de type 1, une autosurveillance rapprochée est indispensable avant, pendant, après l'effort et la nuit suivante.

Si la glycémie est entre 1,30 gr/l et 2,50 gr/l : RAS.

Glycémie <1,30gr/l faire une collation. Glycémie>2,50 gr/l: vérifier si cétonurie et faire une injection d'insuline ordinaire pour éviter le passage à l'acidocétose.

Pour les diabétiques de type 2, souvent âgés, l'exercice physique conseillé est soit la marche soit la gymnastique en piscine. Toutefois, si le pied est à risque on recommandera piscine ou vélo plutôt que marche, pour mettre le pied en décharge. Enfin s'il y a une rétinopathie il faut éviter les exercices qui provoquent des mouvements rapides de la tête.

Activité physique (AP) dans le diabète de type 2, d'après les recommandations de la Société Francophone du Diabète (SFD) :

Tableau 8: Activité physique (AP) dans le diabète de type 2, d'après les recommandations de la Société Francophone du Diabète (SFD). [62]

Type d'AP	Intensité	Durée	Fréquence	Surveillance
Endurance – Exercice modéré	– 40-60 % de la VO ₂ max – 3-6 METs	> 30 min, ou fractions de 10 mn Au total : > 150 min/semaine	3-7 fois par semaine	Standard
Endurance – Exercice intense	– > 60 % VO ₂ max – > 6 METs	< 30 min	3 fois par semaine	Vigilance cardiaque et métabolique
Renforcement musculaire	Modérée	30 min	2 fois par semaine	Standard

VO₂max : volume maximal d'oxygène ; MET : *Metabolic Equivalent of Task* (équivalent métabolique).

Contre-indications à l'activité physique [62]

Des précautions s'imposent en cas de :

- Neuropathie des membres inférieurs, afin d'éviter les plaies secondaires aux microtraumatismes répétés des pieds.
- L'existence d'une neuropathie autonome expose au risque de mort subite, et impose de rechercher une ischémie silencieuse.

c) Le traitement

c.1. Insulinothérapie dans le diabète de type 1 et de type 2.

L'insuline est le traitement incontournable du diabète de type 1 [69] mis en œuvre dès sa découverte [70]. Dans les diabètes de type 2, il n'est prescrit que lorsque les mesures hygiéno-diététiques et les traitements par antidiabétiques oraux ne permettent pas d'atteindre les objectifs de contrôle glycémique [71] [72].

Différentes catégories d'insuline [73] [74] [75]:C'est la durée d'action des insulines par voie sous-cutanée qui permet leur classification en :

- Insulines ultrarapides (analogues rapides de l'insuline),
- Insulines rapides (insulines régulières),
- Insulines à action intermédiaire (insuline NPH : *Neutral Protamine Hagedorn*),
- Insulines lentes (analogues prolongés de l'insuline),
- Insuline dite ultra lente « degludec ».

Sur le plan mnémotechnique, on peut résumer cela par une règle simple : 3, 6, 12, 24, 48, c'est-à-dire 3 heures pour les analogues rapides, 6 heures pour les insulines régulières, 12 heures pour les insulines intermédiaires, 24 heures pour les insulines lentes et enfin plus de 48 heures pour les formes ultra lentes. [36]

Schémas d'insulinothérapie : [36]

- Schéma « basal-bolus »: C'est le meilleur schéma thérapeutique pour simuler la sécrétion physiologique d'insuline, et le plus efficace. Il comporte d'une part une insulinsation basale par une ou deux injections d'insuline lente, et d'autre part, avant chaque prise alimentaire, quel que soit son horaire, une injection d'une insuline rapide.
- Pompe à insuline : La pompe à insuline portable fonctionne selon le même principe « basal-bolus » avec un ou plusieurs débits de base et des bolus prandiaux.

- Schéma d'insulinothérapie dit bed time : Ce protocole est réservé à des patients souffrant de diabète de type 2 et encore en surpoids. Il s'agit d'associer à un traitement hypoglycémiant oral une injection d'insuline lente, une fois par jour, en général le soir.
- Schémas thérapeutiques avec des mélanges d'insulines.

Principes de l'injection d'insuline :

Le flacon ou le stylo doit être remis à température ambiante avant injection. Les insulines laiteuses ou troubles doivent être remises en suspension par une dizaine de mouvements d'agitation du flacon ou du stylo avant prélèvement ou injection.

On dispose d'un panel d'aiguilles de longueur différente : 4, 4,5, 5, 6, 8, 10 et 12,7 mm, c'est pourquoi la longueur de l'aiguille est une prescription médicale. Il est à noter que les aiguilles de 5 mm conviennent en général dans toutes les situations et que les aiguilles de 8 mm seront préférées chez des sujets ou pour des sites à fort panicule adipeux. Après usage, ne jamais laisser l'aiguille en place sur le stylo (risque de formation de bulles d'air ou de perte d'insuline).

La peau et les mains doivent être propres. La désinfection est facultative sauf à l'hôpital.

Le site d'injection doit régulièrement changer pour éviter l'apparition des lipodystrophies. En pratique, on conseille un schéma «même zone, même heure, même type d'insuline» (exemple : abdomen le matin, bras le midi, cuisses le soir et fesses au coucher, en alternance sur les deux parties du corps à gauche et à droite). Chaque jour le même ordre est respecté. Au sein d'un même site, les injections successives sont décalées d'un intervalle de deux travers de doigt.

Il existe deux types de techniques d'injection, avec pli pour les aiguilles de taille supérieure ou égale à 6 mm et sans pli pour les aiguilles de 4 à 5 mm :

- **technique de l'injection d'insuline avec pli en utilisant des aiguilles de 6, 8, 10 et 12,7 mm (cuisse, ventre, bras si aide d'une tierce personne) :**

- avec trois doigts, soulever délicatement le plan de la peau sans emmener le muscle,
- piquer en biais à la base du pli. La base doit être souple,
- tenir le pli pendant l'injection et compter jusqu'à 10 à la fin de l'injection avant de retirer l'aiguille pour éviter les fuites d'insuline,
- ne pas masser ;

- **technique de l'injection d'insuline sans pli en utilisant des aiguilles de 4, 4,5 et 5 mm :**

- piquer à 90° en tendant légèrement la peau,
- compter jusqu'à 10 à la fin de l'injection avant de retirer l'aiguille pour éviter les fuites d'insuline,
- ne pas masser,
- cette technique peut être réalisée sur tous les sites : cuisses, bras, fesses et ventre.

Traitements des déchets (aiguilles et lancettes d'autopiqueur) : il convient d'éliminer ces objets piquants souillés en les jetant dans un collecteur prévu à cet effet et obtenu en pharmacie sur prescription. Les collecteurs ne doivent pas être jetés dans la poubelle, mais incinérés par un organisme spécialisé. Il existe souvent des initiatives locales pour la collecte des aiguilles usagés, se renseigner auprès de la direction régionale des affaires sanitaires et sociales (DRASS), des municipalités ou associations. Les pharmaciens sont en principe tenus de reprendre les collecteurs pleins.

Figure 10 : Principes de l'injection d'insuline [36]

c.2. Antidiabétiques oraux (ADO)

ADO classiques : résumée dans le tableau ci-dessous :

Tableau 9: Classes chimiques d'ADO [76]

Classe chimique	Biguanides	Sulfamides hypoglycémiants	Glinides	Glitazones	Inhibiteurs des alpha glucosidases
Spécialités	Metformine, GLUCOPHAGE, STACID	Glinpéride AMAREL Glibenclamide DAONIL Gliclazide DIAMONON	Répaglinide NOVONORM	Pioglitazone ACTOS (étude des effets indésirables en cours)	Acarbose GLUCOR Miglitol DIACARBON
Mécanisme d'action	Augmente la sensibilité de l'insuline au niveau des muscles et du foie. Réduit la néoglucogénèse hépatique.	Stimule la sécrétion de l'insuline au niveau des cellules bêta pancréatiques.	Stimule la sécrétion de l'insuline au niveau des cellules bêta pancréatiques.	Diminution de l'insulinorésistance	Retarde l'hydrolyse des glucides complexes au niveau intestinal, entraînant une absorption plus tardive
Modalité de prise	Au cours ou en fin de repas	Avant les repas	Avant les repas	Au cours des repas	Au début des repas
Effets indésirables	Troubles digestifs Acidose lactique (par inhibition de la néoglucogénèse)	Hypoglycémies Effet antiaigüe	Hypoglycémies (moins puissantes qu'avec les S1) Troubles digestifs	Révention hydrosolée Prise de poids Anémie Hypoglycémie Troubles digestifs Céphalées	Troubles digestifs Elevation des transaminases
Contre indications	Insuffrénale modérée ou sévère (Clairance <50ml/min) Insuff hépatique Hypotie tissulaire Alcoolisme Grossesse, allaitement	Diabète type 1 Insuff rénale sévère (Clairance <30ml/min) Insuff hépatique sévère Grossesse, allaitement	Diabète type 1 Insuff hépatique sévère Grossesse, allaitement	Insuff cardiaque Insuff hépatique Grossesse, allaitement	Insuff rénale sévère (Clairance de la créatinine <25ml/min) Troubles de la digestion, de l'absorption Maladies inflammatoires chroniques ATCD de syndrome occlusif, ulcère, hernie
Interactions médicamenteuses	Déconseillé avec alcool (H1), produits de contraste iodés	CI : taksarin, glinides Déconseillé : alcool	CI : inhibiteurs et inducteurs enzymatiques, gemfibrozil (hypoglycémies), SH	CI : insuline (risque accru d'insuff cardiaque)	Déconseillé : adsorbants intestinaux, enzymes digestives
Commentaires, conseils pratiques d'utilisation	Recommandé par la HAS en première intention du traitement par ADO du diabète de type 2	Bons résultats mais risque important d'hypoglycémies ; ne pas administrer si absence de repas	Précaution toute particulière pour les conducteurs de machine, du fait des risques d'hypoglycémie	Réaliser un bilan prélevé de la fonction cardiaque et un dosage des transaminases tous les deux mois	Troubles digestifs (flatulence, météorisme) minimisés par une posologie progressive

4- Intervenants

a) Médecin [36] [77] [78]

La consultation inclura, selon les cas, dépistage, diagnostic, prévention, soins, mise en place du traitement, éducation et encadrement psychologique. Elle exige du praticien d'allier non seulement savoirs, technicité, organisation, mais aussi des qualités humaines d'écoute et d'empathie.

Rôle du médecin généraliste de première ligne dans la prise en charge du diabète : La première ligne de soins joue un rôle essentiel afin d'assurer une prise en charge de qualité, en se référant à des modèles de soins et à des données probantes pertinentes, telles que des recommandations de bonne pratique. La référence au spécialiste est justifiée pour les situations difficiles.

b) Pharmacien [77] [78]

Le pharmacien, vu sa proximité avec le patient, peut jouer un rôle important, que ce soit dans l'amélioration de l'observance du traitement ou dans le renforcement de la cohérence des messages délivrés tout au long du parcours de soins du patient. La vigilance des soignants (chacun à son niveau d'intervention) et leur synergie d'action pourraient également permettre de prendre en compte plus rapidement les difficultés du patient, optimiser sa prise en charge, et ainsi lutter contre le phénomène «d'inertie thérapeutique».

c) Infirmier [78]

La place importante de l'infirmier dans l'éducation du patient et la réalisation des soins quotidiens nécessaires ; ainsi il peut aussi aider le patient sous insulinothérapie à réaliser lui-même ses injections, à adapter les doses d'insuline, et à utiliser les appareils de glycémie avec soin.

d) Podologue [78]

Le podologue peut intervenir dans l'éducation du diabétique, puisqu'il y a un risque du pied diabétique. Un patient bien averti sur les risques de complications au niveau du pied fera plus attention à l'évolution d'une plaie, d'une phlyctène...

En outre, le podologue contribue à l'apprentissage des attitudes d'hygiène à effectuer quotidiennement (hydrater, éviter l'utilisation de râpes métalliques qui risquent de causer des lésions...).

e) Diététicien [78]

Le rôle des diététiciens est aussi essentiel dans l'encadrement thérapeutique du patient diabétique, puisque les mesures hygiéno-diététiques sont mises en place avant le traitement pharmacologique.

L'éducation du patient aux bonnes connaissances diététiques lui permettra de repérer les quantités de glucides, lipides et protéines présentes dans son alimentation, et pourra ainsi éviter de commettre certaines erreurs diététiques.

5- Etapes de L'éducation pour la santé

L'éducation pour la santé passe par 4 étapes :

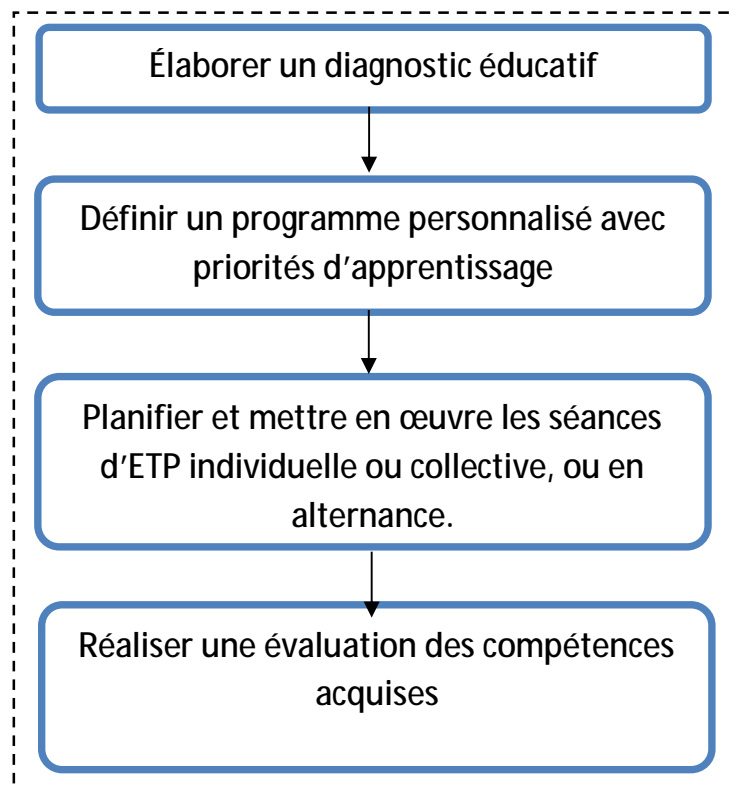


Figure 11 : Etapes de L'éducation pour la santé [11]

a- Le diagnostic éducatif [58] [60] [61]

Le diagnostic éducatif est une démarche d'identification des besoins du patient. C'est la première étape d'éducation personnalisée qui facilite l'élaboration du contrat d'éducation.

Faire un diagnostic éducatif, c'est recueillir les informations pertinentes et utiles pour aider au mieux le patient à acquérir de nouvelles compétences.

Cette démarche renseigne les soignants sur les caractéristiques de la vie du patient, concernant son statut biomédical, son environnement, son vécu, ses compétences et ses projets.

Il permet au patient :

- de donner du sens à ce qu'il sait.
- de prendre conscience de sa démarche d'apprentissage en coopération avec les soignants.

Il permet au professionnel :

- d'identifier les représentations du patient, ses croyances, ses attitudes et ses connaissances vis-à-vis de la maladie, de la physiologie concernée par la maladie, et du traitement ;

- d'identifier le type de " gestion " ou " contrôle " qu'a le patient de sa maladie: soit un contrôle interne permettant une attitude active, soit un contrôle externe amenant à une attitude passive. Il faut noter que ce type de gestion dépend fortement de certaines variables : homme ou femme, niveau socioculturel, insertion sociale, entourage familial... ;

- d'identifier son stade d'acceptation de la maladie ;
- d'identifier et comprendre ses priorités.

Il s'agit de faire le point avec le patient sur sa maladie, son évolution et son traitement.

A cette occasion, on pourra identifier d'autres problèmes de santé reliés ou non à la maladie, qui pourraient influencer sur la démarche éducative.

- Que fait-il?

Il faut explorer du contexte professionnel et social du patient, afin de découvrir comment il vit au quotidien. Connaître l'intensité et le rythme du travail d'un diabétique permet de lui enseigner les adaptations des doses d'insuline.

- Que sait-il ?

Il s'agit d'évaluer les connaissances du patient sur sa maladie.

- Qui est-il, que ressent-il ?

Il s'agit d'une évaluation de la condition psychologique dans laquelle se trouve le patient, et donc de pouvoir identifier le stade d'acceptation de la maladie où se trouve le patient, ainsi que sa motivation pour le changement.

- Quels sont ses projets ?

Le projet est source de motivation, le patient se sent pris en compte dans sa globalité. Ainsi, l'identification de celui-ci est un élément d'appui pour la démarche éducative.

b- Définir un programme personnalisé avec des priorités d'apprentissage

Les objectifs d'apprentissage proposés doivent développer chez le patient sa confiance dans sa capacité de réussir. Par exemple, il est habituel de prescrire un régime ou une activité physique régulière pour les patients obèses diabétiques. Or, il est important de décider avec eux des changements minimaux qu'ils peuvent entreprendre, au coût psychologique le plus faible. Le soignant peut aider le patient à investir, et au à travailler en parallèle, ses ressentis, sa faim, sa satiété et ses comportements préexistants; il peut l'interpeller pour qu'il prenne conscience de ses limites et de ses insuffisances, et qu'il d'élabore un nouveau comportement.

La négociation porte sur les objectifs d'apprentissage poursuivis et les attentes de chacun en terme de résultat. [8] [36]

c- Mettre en œuvre les séances d'éducation pour la santé

Souvent le médecin traitant croit que dire, montrer ou faire des activités aux patients pour faire passer son message suffisent. Ainsi, seule la dimension cognitive est travaillée.

Cela montre le degré d'imprégnation des professionnels de santé au modèle d'apprentissage de l'empreinte.

Or, les stratégies d'enseignement mises en œuvre doivent à nouveau être en cohésion avec les objectifs poursuivis.

Si l'on prend l'exemple de l'objectif d'apprentissage « connaître les complications à long terme du diabète », il suffit de proposer des supports à mémoriser. Par contre, si l'objectif d'apprentissage formulé est « me sentir concerné par le risque de développer des complications à long terme », les stratégies pourraient, entre autres, porter sur les repères que la personne peut trouver (par le biais des contrôles médicaux réguliers par exemple) pour objectiver un processus d'évolution silencieuse. Cet exemple montre combien la formulation des objectifs d'apprentissage dépend de la conception de l'apprentissage véhiculée par les soignants.[8] [36]

Le vocabulaire médical et les explications au patient [57] [58] [80]

- Simplifier et clarifier son langage.
- Conserver les mots du vocabulaire médical, s'ils ont un intérêt pratique pour le patient.
- Définir simplement ces mots, en se reportant éventuellement à la vie quotidienne.
- S'assurer de la bonne compréhension du patient.
- Utiliser facilement des images ou métaphores tirées de la vie courante.
- S'appuyer sur un support visuel : ne pas hésiter à écrire un mot pour qu'il devienne plus concret, ou à faire un petit dessin.

Les questions

Poser des questions est une manière de faire participer le patient.

Les questions fermées, appelant une réponse brève (comme oui/non, ou un seul mot) sont utiles pour une enquête sur un point précis, mais il faut éviter de les répéter, afin que l'entretien soit davantage un dialogue qu'un interrogatoire.

Les questions ouvertes invitent à une expression plus libre. Plus pédagogiques, elles permettent une perception du vécu du patient et de sa personnalité.

Les questions qui font appel à la compréhension stimulent une démarche mentale dynamique de la part du patient davantage que celles qui font appel à la connaissance.

L'écoute, la reformulation et l'empathie

L'écoute, qui est une démarche active, est la saisie des contenus intellectuels et émotionnels du propos que l'on vient d'entendre. Afin de montrer au patient la compréhension de ses paroles, il est utile de reformuler ce qu'il vient de dire ; cela l'incite à apporter des rectifications, des nuances propres à faire progresser l'échange.

Conduire les séances d'éducation [79]

- Les séances collectives

Taille du groupe : au minimum 3 personnes, au maximum 6 à 8 enfants, 8 à 10 adultes.

Durée de la séance : 45 minutes chez l'adulte, plus courte chez l'enfant, avec des pauses.

Intérêt :

- Rassemblent des patients qui ont des objectifs éducatifs similaires ;
- Sont propices au partage d'expériences et à la transmission des savoirs d'expérience ;
- Font appel aux patients pour compléter l'intervention des professionnels de santé : partage d'expérience, relais des messages des professionnels, échanges sur les préoccupations quotidiennes et leurs résolutions.

- Les séances individuelles

Durée de la séance : 30 à 45 minutes

Intérêt :

- Facilitent l'accès aux séances des patients ayant une dépendance physique, sensorielle ou cognitive ou des difficultés à se trouver en groupe ;
- Permettent de favoriser l'accessibilité aux séances ;
- Permettent dans certaines situations une meilleure adaptation à la réalité de vie du patient.

d- Évaluer pour renforcer l'apprentissage [8] [36]

Les apprentissages sont souvent évalués par des critères d'efficacité biologique. Grâce à ces critères, le médecin a pour but de repérer une amélioration de l'état de santé physique des patients.

Or, le regard d'évaluateur doit se baser sur les objectifs d'apprentissage négociés avec le patient. Ainsi, l'évaluation de l'efficacité de l'éducation sur les critères de santé physique interviendra dans un second temps.

Une personne diabétique qui n'a pas confiance dans sa capacité d'adapter son traitement en fonction de ses glycémies en est un exemple.

Un manque de repères pour évaluer ses décisions thérapeutiques serait une des hypothèses.

Ainsi un des objectifs pourrait donc être de l'aider à formuler ses critères, en lui permettant de prendre des décisions thérapeutiques de façon plus assurée : par exemple, l'observation de l'impact de son choix sur les résultats glycémiques, sur ses ressentis physiques, sur sa capacité à se référer à des outils fournis en séance éducative, etc. L'évaluation pourra porter sur la liste des critères produits, leur utilisation effective dans la prise de décision, et l'impact de cette stratégie sur son sentiment d'auto-efficacité.

L'évaluation a donc un rôle pédagogique, formatif. Dans ce cadre, l'erreur est considérée comme une opportunité d'apprentissage. [8] [36]

III-Matériel et méthode

Nous avons conduit cette étude pour étudier les connaissances, attitudes et pratiques des médecins du RESSP vis-à-vis de l'éducation pour la santé du diabétique. Cette étude s'est déroulée dans 3 régions du Maroc, notamment 15 Préfectures et Provinces.

1.Type d'étude:

Il s'agit d'une étude transversale CAP qui vise à mesurer les activités, les connaissances, les attitudes et les pratiques des médecins généralistes en matière d'éducation pour la santé du diabétique au niveau du RESSP.

2.Population de l'étude

Dans le cadre de ce travail, notre population cible était représentée par tous les médecins généralistes des lieux de l'étude, exerçant dans des centres de santé du RESSP offrant la prise en charge et le suivi du diabète.

Parmi les 917 effectifs, 160 médecins ont été contactés pour participer à cette étude. Nous avons reçu 150 réponses, ce qui représente 16.35% des médecins, dans les provinces et préfectures visitées.

Sachant que 3105 médecins généralistes du RESSP, ont été recensés en 2013 [21], l'étude a donc touché environ 5% de cette population.

3. Lieu et durée de l'étude

Au total, 97 Centres de Santé Urbains et ruraux à différents niveaux sociaux économiques sur 15 Préfectures et Provinces ont été concernés par notre étude. Dans la partie annexe 2, nous présentons les caractéristiques de l'offre de soins dans les trois régions de l'étude.

Parmi les 482 effectifs des centres de santé du RESSP, notre étude a porté sur 97, soit 20.1% des participants par rapport au nombre total dans les provinces et préfectures visitées.

A noter aussi que l'échantillon étudié concerne 5% des centres de santé des Etablissements de Soins de Santé Primaires au Maroc.

Tableau 10 : Lieu d'étude

Régions	Préfectures et Provinces
<u>Tanger-Tétouan-Al Hoceïma</u>	<u>Préfecture de Tanger-Assilah</u>
	<u>Préfecture de M'diq-Fnideq</u>
	<u>Province de Tétouan</u>
	<u>Province d'Al Hoceïma</u>
	<u>Province de Chefchaouen</u>
	<u>Province de Ouezzane</u>
<u>Fès-Meknès</u>	<u>Préfecture de Fès</u>
	<u>Préfecture de Meknès</u>
	<u>Province de Moulay Yaâcoub</u>
	<u>Province de Séfrou</u>
<u>Rabat-Salé-Kénitra</u>	<u>Préfecture de Rabat</u>
	<u>Préfecture de Salé</u>
	<u>Province de Kénitra</u>
	<u>Province de Khémisset</u>
	<u>Province de Sidi Kacem</u>

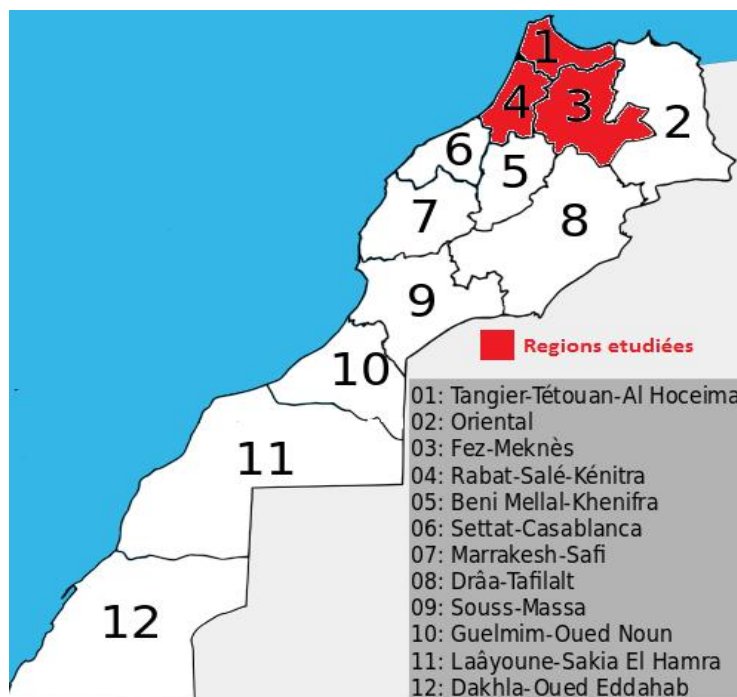


Figure 12 : Lieu d'étude.

Cette étude s'est étalée sur une durée de 7 mois.

4. L'information recueillie

Le développement de l'information à recueillir dans le cadre de notre travail s'est basé, en plus des objectifs du travail, sur une recherche bibliographique concernant l'éducation pour la santé du diabétique, les programmes de diabète, les recommandations internationales et les différentes études sur les CAP en matière d'éducation pour la santé du diabétique.

Ainsi, les données recueillies peuvent être classées comme suit :

- a- Données sociodémographiques
- b- Formation(s) spécifique(s) à l'éducation pour la santé du patient diabétique
- c- Connaissances sur la maladie par échantillon d'étude
- d- Connaissances du programme national par échantillon d'étude
- e- La pratique de l'éducation pour la santé par échantillon d'étude
- f- Les obstacles rencontrés lors de la pratique de l'éducation pour la santé du patient diabétique
- g- Attitude de l'éducation pour la santé par échantillon d'étude
- h- Avis sur l'éducation pour la santé par échantillon d'étude

5. Méthodes de collecte des données

Le recueil de l'information s'est appuyé sur un questionnaire auto-administré. Chaque médecin de notre population a reçu une lettre d'explication et d'invitation à la participation à notre étude. La lettre présentait les objectifs du travail, les règles éthiques de recueil et de traitement des données ainsi que des informations concernant les modalités de renseignement du questionnaire, et sa durée.

6. Méthode de calcul du score de connaissance sur la maladie :

Dans cette partie nous avons posé 7 questions concernant les connaissances des médecins par rapport au programme de lutte contre le diabète au Maroc. Chaque bonne réponse était codé 1 et 0 pour une mauvaise réponse ou une réponse par « je ne sais pas ». Puis on a calculé un score de connaissance pour cette composante. Le score va de 0 (mauvaises réponses pour les six questions) à 7 (bonnes réponses pour les six questions). Un score entre 6 et 7 était codé comme excellente connaissance ; un score 5 était codé comme bonne connaissance ; un score entre 3 et 4 était codé comme moyenne connaissance et un score < 3 correspondait à une faible connaissance.

7. Méthode de calcul du score de connaissance sur le programme national:

Dans cette partie nous avons posé 6 questions concernant les connaissances des médecins par rapport à la morbidité et mortalité liées au diabète. Chaque bonne réponse était codé 1 et 0 pour une mauvaise réponse. Puis on a calculé un score de connaissance pour cette composante. Le score va de 0 (mauvaises réponses pour les six questions) à 6 (bonnes réponses pour les six questions). Un score entre 5 et 6 était codé comme excellente connaissance ; un score 4 était codé comme bonne

connaissance ; un score 3 était codé comme moyenne connaissance et un score < 3 correspondait à une faible connaissance.

8. Méthode d'analyse des données :

Après la saisie des données, nous avons procédé à la validation et au codage des variables.

L'analyse statistique des données a consisté en une description de notre population en fonction des caractéristiques sociodémographiques, des formations continues, et des CAP concernant l'éducation pour la santé du diabétique. Cette description s'est appuyée sur des moyennes et écart-type pour les variables quantitatives, et sur des pourcentages pour les variables qualitatives.

Le logiciel utilisé pour l'analyse statistique est l'Epi-info version 7.

9. L'échéancier de l'étude :

Les 8 mois impartis à cette étude étaient repartis comme suit :

L'état des connaissances :	01 Semaine
Collecte des données sur le site de l'étude :	01 Semaine
La conception des outils de collecte des données :	02 Semaines
La collecte des données :	20 Semaines
L'analyse des données :	02 Semaines
La synthèse :	02 Semaines
La rédaction :	04 Semaines

10. Les considérations éthiques :

Tout au long de ce travail, on a veillé au respect des considérations éthiques, notamment le consentement éclairé et la confidentialité lors des entrevues, ainsi que le respect de l'anonymat pour l'utilisateur du questionnaire.

V- RESULTATS :

A- Présentation de la population de l'étude (taux de participation)

Les passages multiples au niveau des centres de santé pour distribuer et récupérer le questionnaire ainsi que la bonne collaboration et compréhension de la plupart des médecins ont aidé à réaliser un taux de réponses d'environ 94%.

Tableau 11 : Présentation de la population de l'étude.

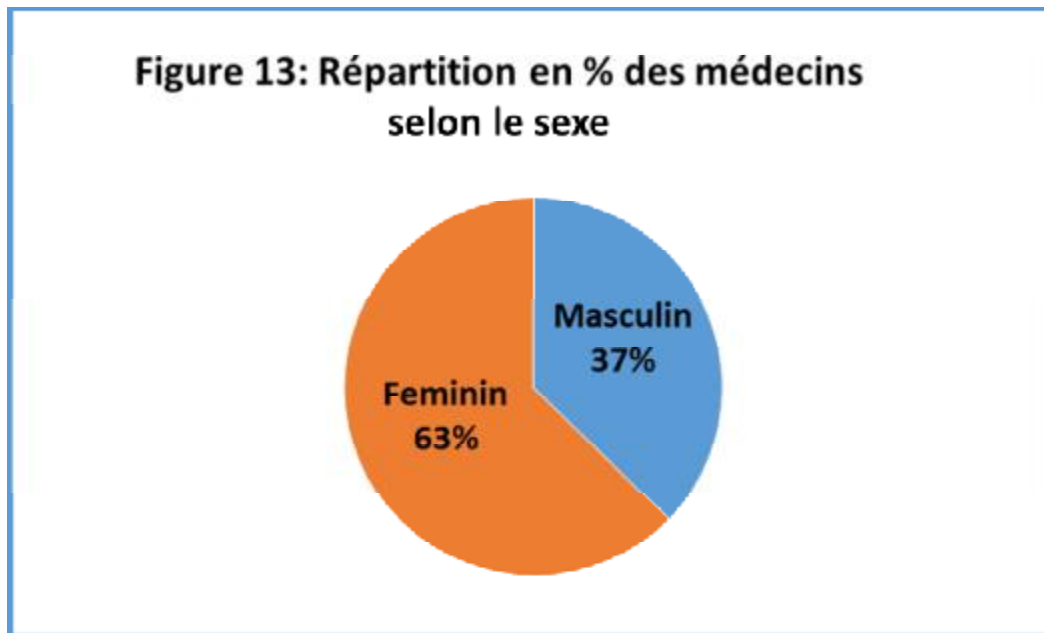
Nombre des établissements visités	Urbain	58
	Rural	59
	Total	117
Nombre des établissements étudiés	Urbain	58
	Rural	39
	Total	97
Nombre des établissements visités et non médicalisés		20
Catégories		Centres de santé urbains et ruraux
Nombre de MG exerçant dans tous les établissements visités		185
Nombre de MG absents pendant la période de la collecte		25
Nombre de questionnaires distribués		160
Nombre de questionnaires récupérés		150
Taux de réponse		93.75%

B- Première partie : Analyse descriptive de la population

1. Selon les caractéristiques sociodémographiques de la population

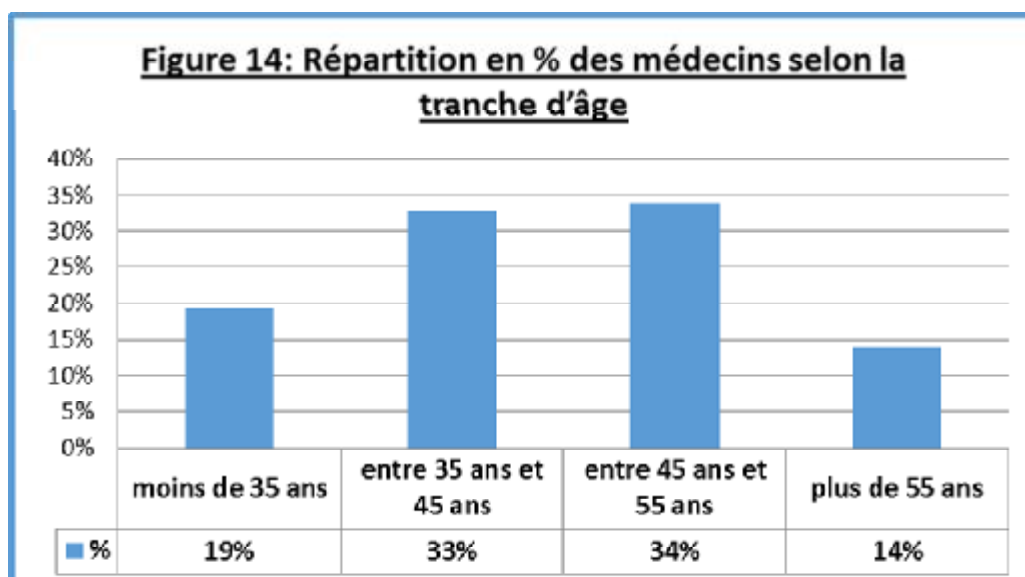
a. Sexe

Les généralistes qui ont participé à l'étude, sont à plus de 63% de sexe féminin. (Figure 13)



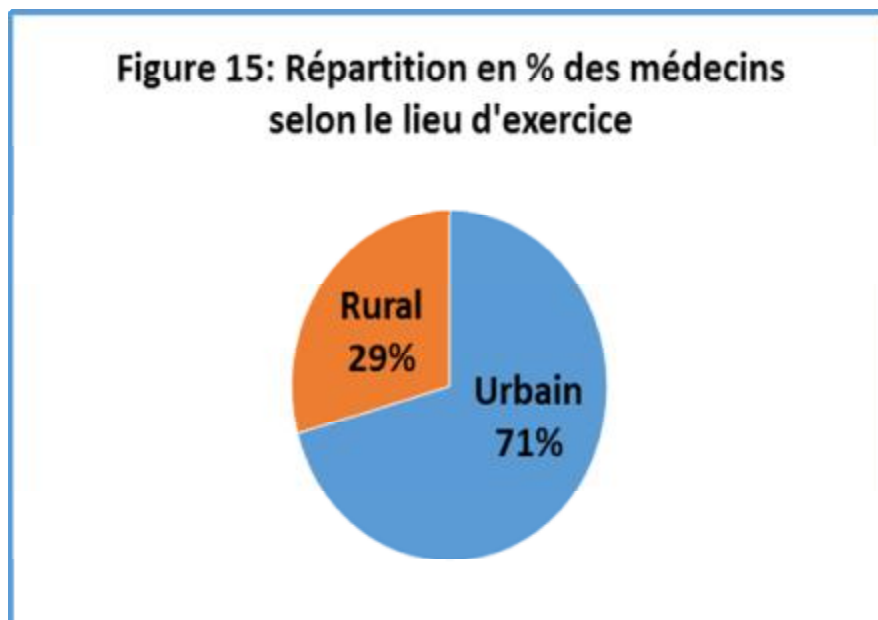
b. Age

La moyenne d'âge des médecins qui ont participé à l'étude est d'environ 44 ans, à noter que presque la moitié dépasse l'âge de 45 ans. (Figure 14)



c. Lieu d'exercice

La répartition des médecins généralistes du Réseau des Etablissements de Soins de Santé Primaires par lieu d'exercice dans notre étude est d'un tiers en milieu rural et de deux tiers en milieu urbain. (Figure 15)



d. Lieu d'études médicales

Presque la totalité des médecins questionnés ont étudié au Maroc dont (Tableau 12):

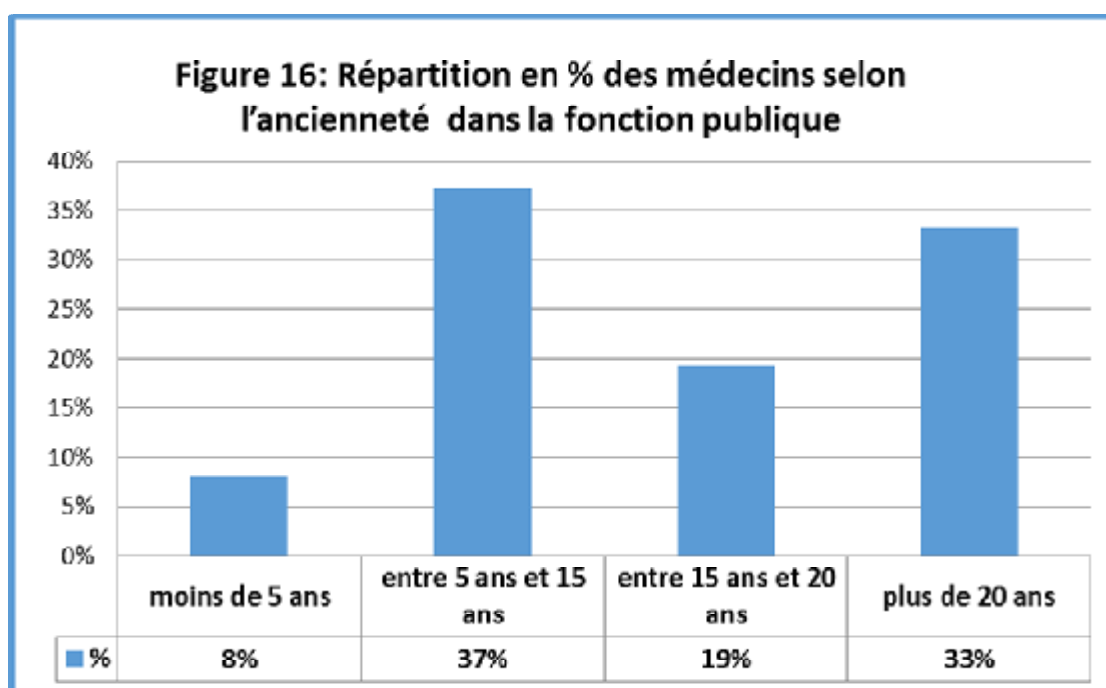
Tableau 12 : Lieu d'études médicales.

Lauréat	Nombre	Pourcentage
Casablanca	25	17%
Rabat	108	73%
Fès	13	9%
Oujda	1	1%

e. Selon l'ancienneté dans la fonction publique

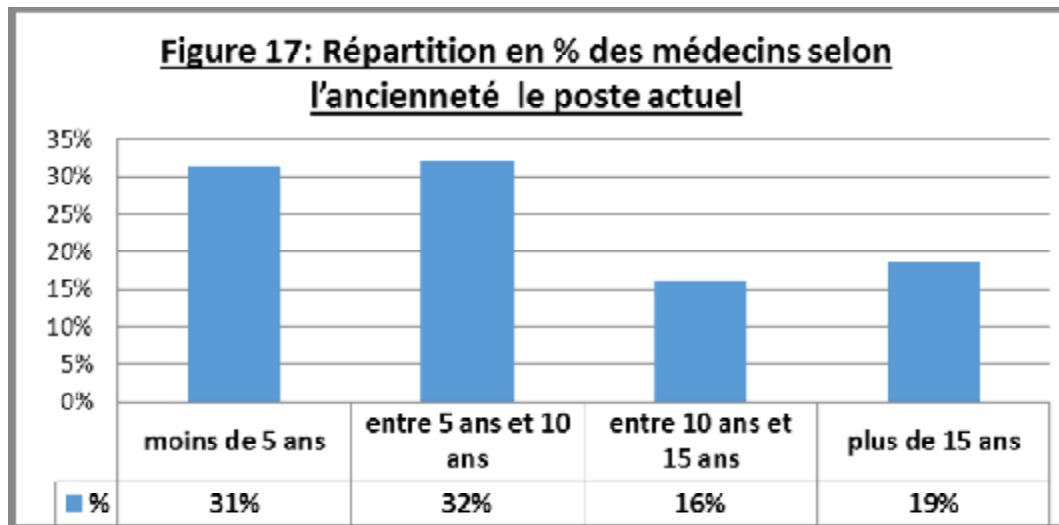
Les généralistes ayant participé à l'étude sont à 37% de 5 à 15 ans d'expérience dans la fonction publique, et à 33% plus de 20 ans, tandis que seulement 8% ont moins de 5 ans d'ancienneté.

A noter que la moyenne d'ancienneté dans la fonction publique dans l'étude est de 15 ans environ. (Figure 16)



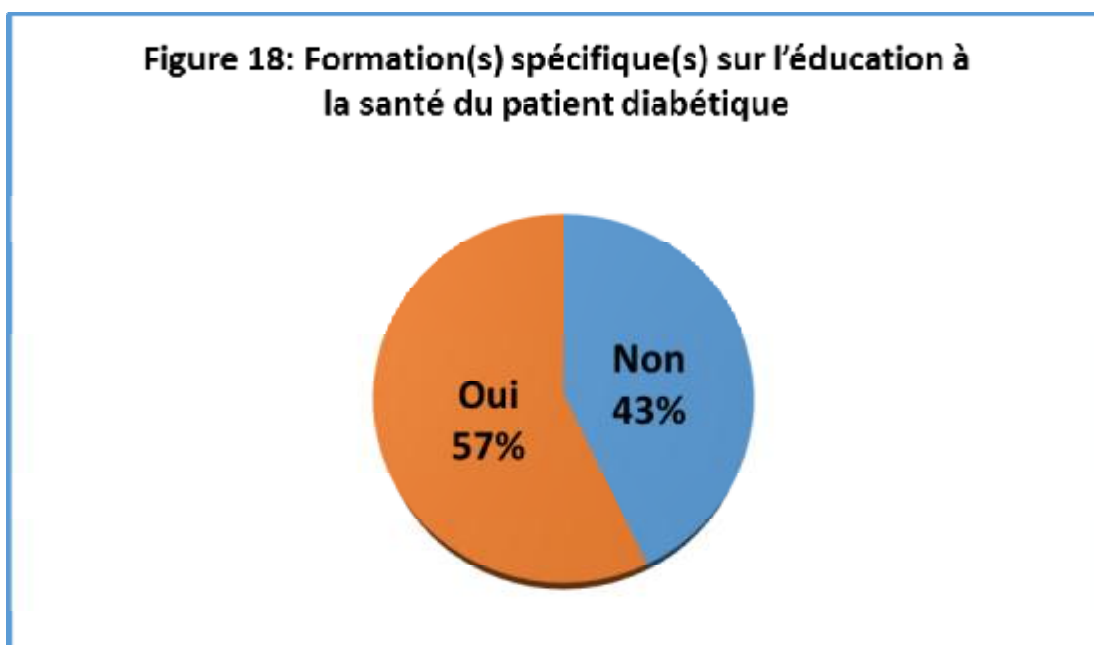
f. Selon l'ancienneté dans le poste actuel

La moyenne d'ancienneté dans le poste actuel est, concernant notre étude, de 8.5 ans \pm 7.5. (Figure 17)

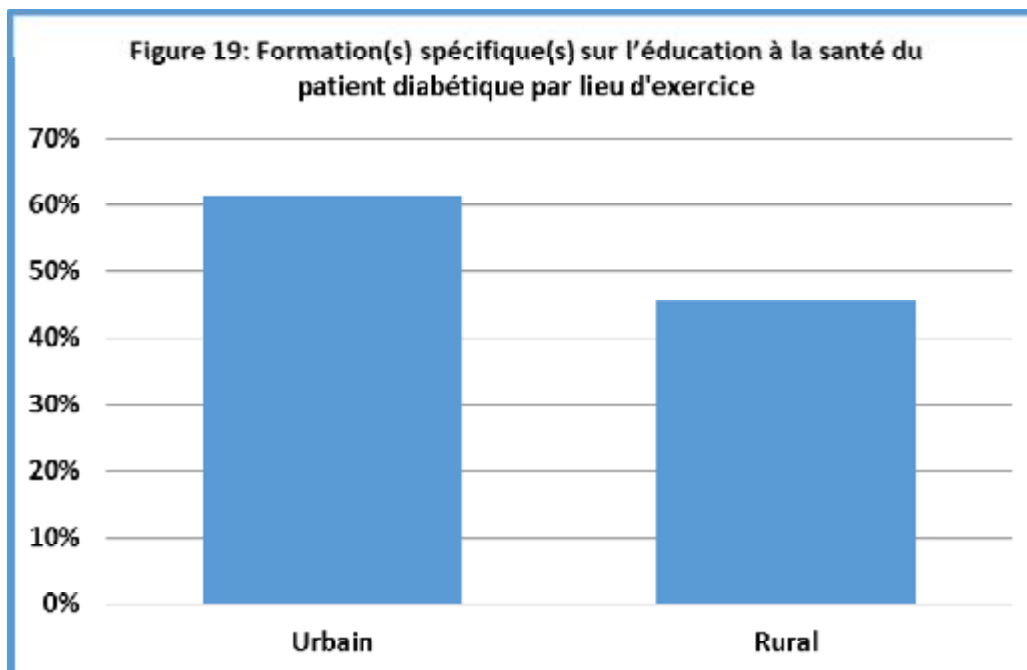


2- Description de la population en fonction de la formation en éducation pour la santé des diabétiques

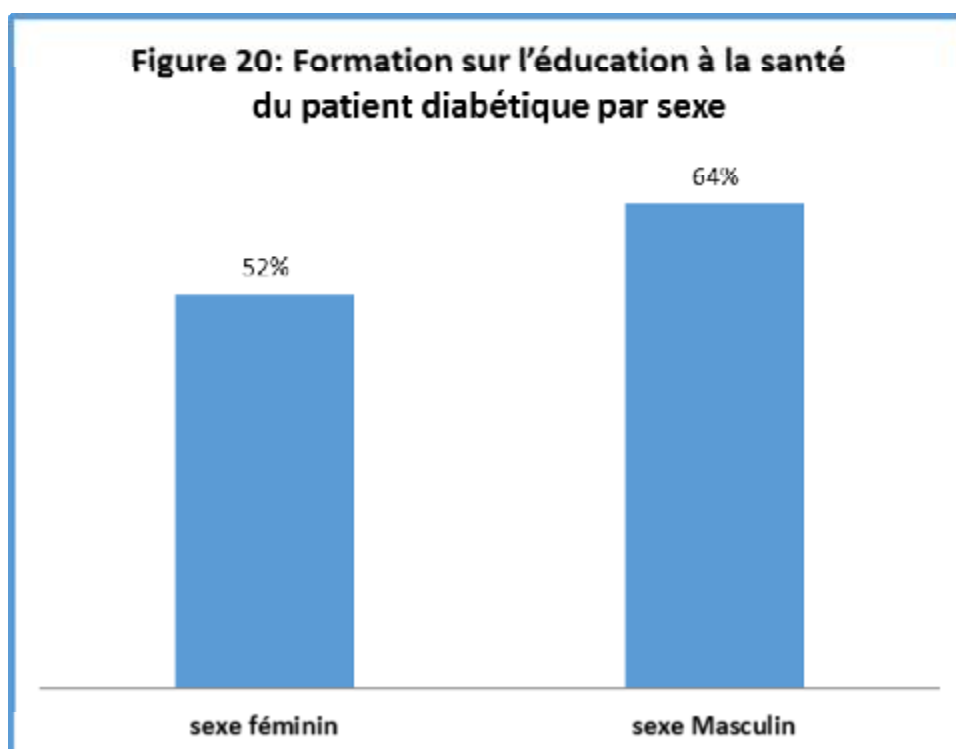
En ce qui concerne la formation spécifique à l'éducation pour la santé du patient diabétique, il n'y a que 57% des médecins qui en ont bénéficié. (Figure18)



Plus de la moitié des médecins généralistes exerçant en milieu rural n'ont jamais eu une formation à l'éducation pour la santé du patient diabétique. (Figure 19)



Les médecins hommes ayant reçu une formation à l'éducation pour la santé du patient diabétique sont de 64%, et seulement 52% pour les médecins de sexe féminin. (Figure 20)

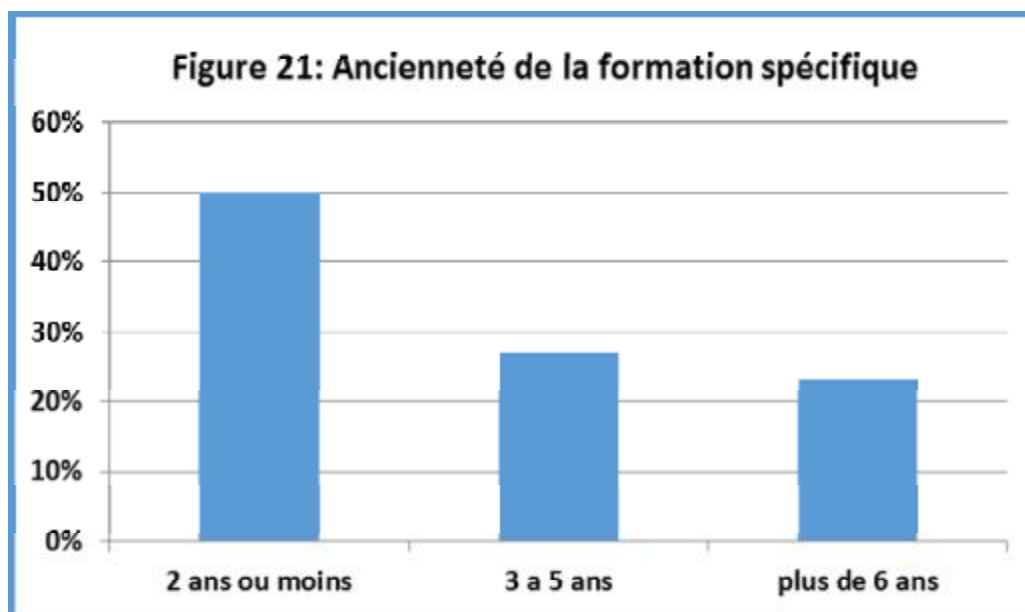


La formation continue du ministère de la santé occupe la part la plus grande, avec 41%. A noter que les Organisations non gouvernementales représentent seulement 3%. (Tableau 13)

Tableau 13 : Cadre de formation.

CADRE DE FORMATION	Nombre	%
Diplôme universitaire	16	11%
Formation continue du Ministère de la santé	62	41%
Manifestations scientifiques (Congrès, atelier, séminaire...)	34	23%
Organisations non gouvernementales (OMS, FNUAP, USAID)	5	3%
Laboratoires pharmaceutiques	23	15%
Autres	4	7%

Concernant l'ancienneté de la formation spécifique dans notre population, 1 médecin sur 2 a reçu une formation il y a 2 ans ou moins, 1 médecin sur 4 depuis 3 à 5 ans, et 1 médecin sur 4 il y a plus de 6 ans. (Figure21)



Ajoutant que près de 74% de ceux qui ont eu une formation il y a 2 ans ou moins ont des connaissances concernant la maladie qui vont de bonnes à excellentes.

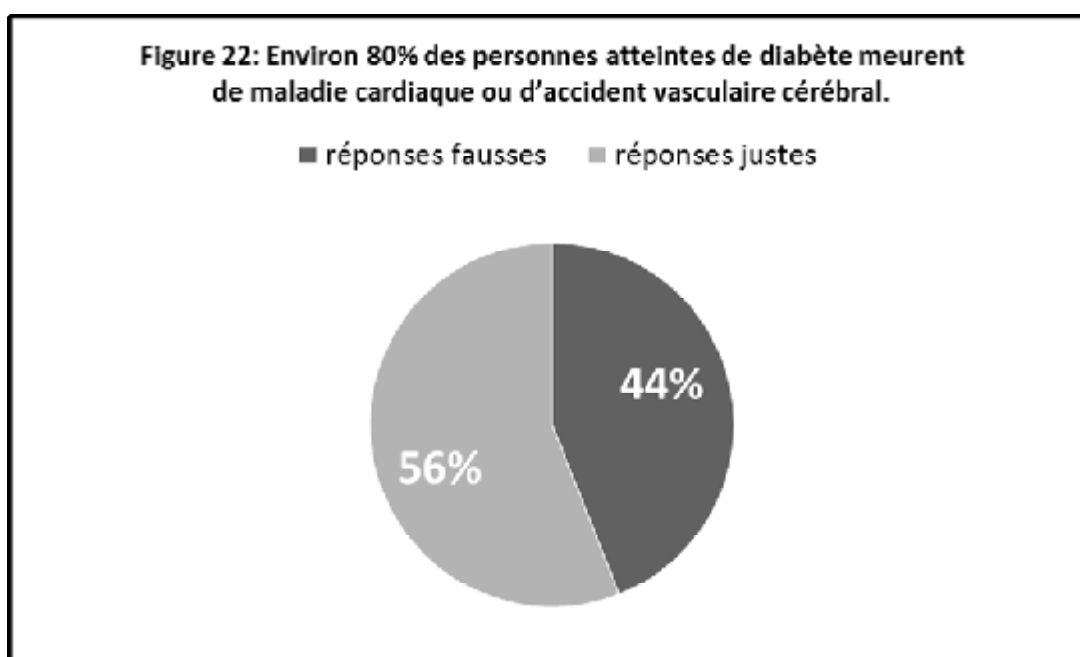
3- Connaissances sur la maladie

Dans cette partie, nous avons recueilli les connaissances des médecins concernant les données de morbidité et de mortalité du diabète et de ses complications. Nous présentons tout d'abord une description des connaissances pour chaque proposition (au nombre de 7), et à la fin de cette partie nous présentons le score calculé à partir des sept dimensions.

Plus de la moitié des médecins se situent dans la marge comprise entre 50% et 75%. A noter aussi qu'un médecin sur trois se situe entre 25% et 50%.

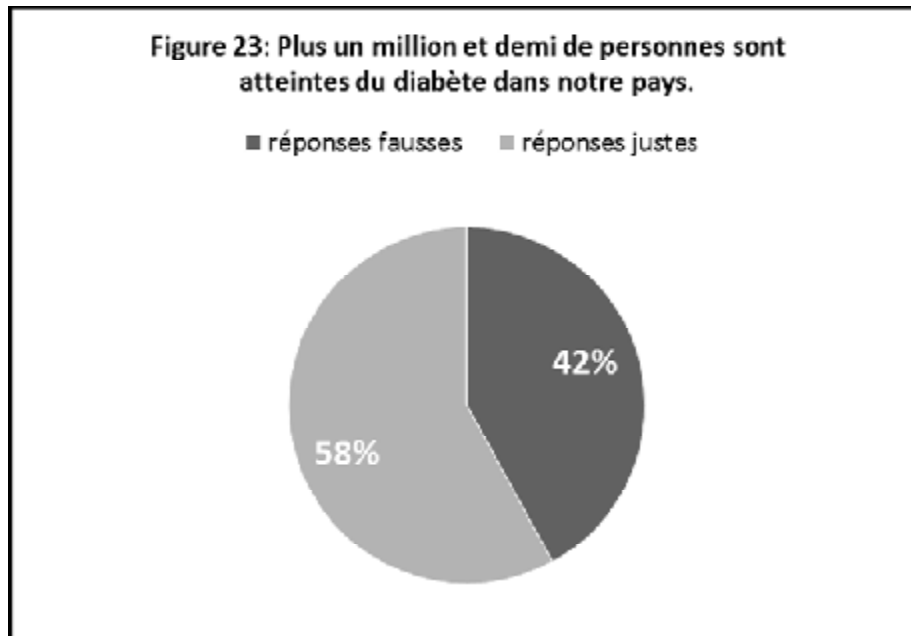
- a. Proposition 1 : Environ 80% des personnes atteintes de diabète meurent de maladie cardiaque ou d'accident vasculaire cérébral.

Presque la moitié des participants ont répondu à cette question par une fausse réponse. (Figure22)



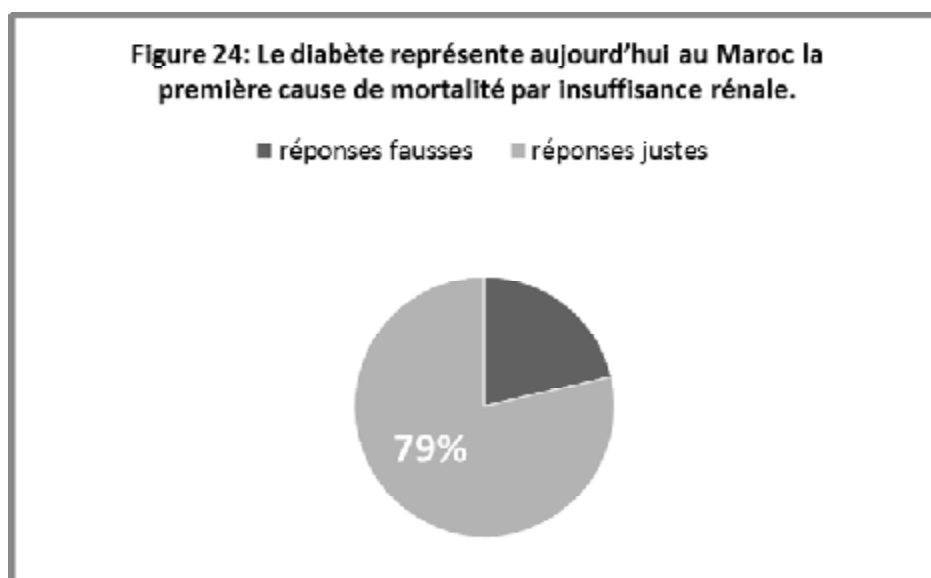
b. Proposition 2 : Plus d'un million et demi de personnes sont atteintes du diabète dans notre pays.

Presque la moitié des participants à notre étude ont répondu à cette question par une réponse fausse. (Figure23)



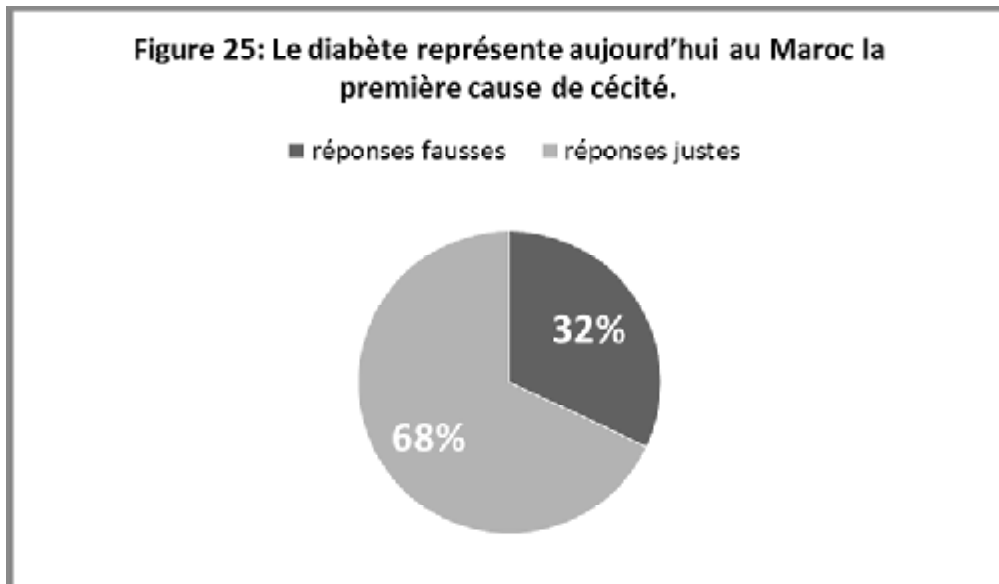
c. Proposition 3 : Le diabète représente aujourd'hui au Maroc la première cause de mortalité par insuffisance rénale.

La grande majorité des participants ont répondu à cette question par une réponse juste. (Figure24)



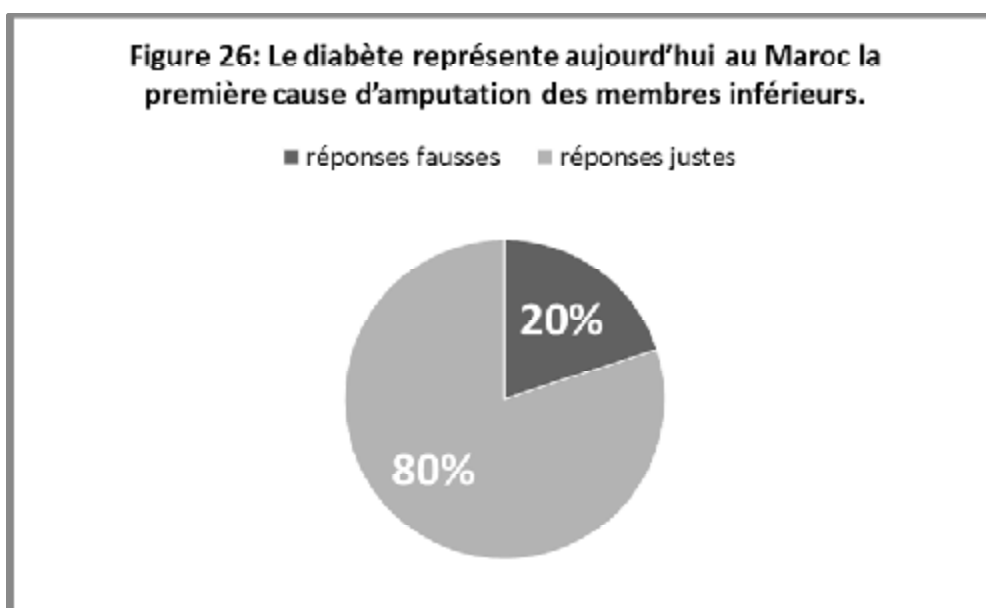
d. Proposition 4 : Le diabète représente aujourd'hui au Maroc la première cause de cécité.

La majorité des participants ont répondu à cette question par une réponse juste. (Figure 25)



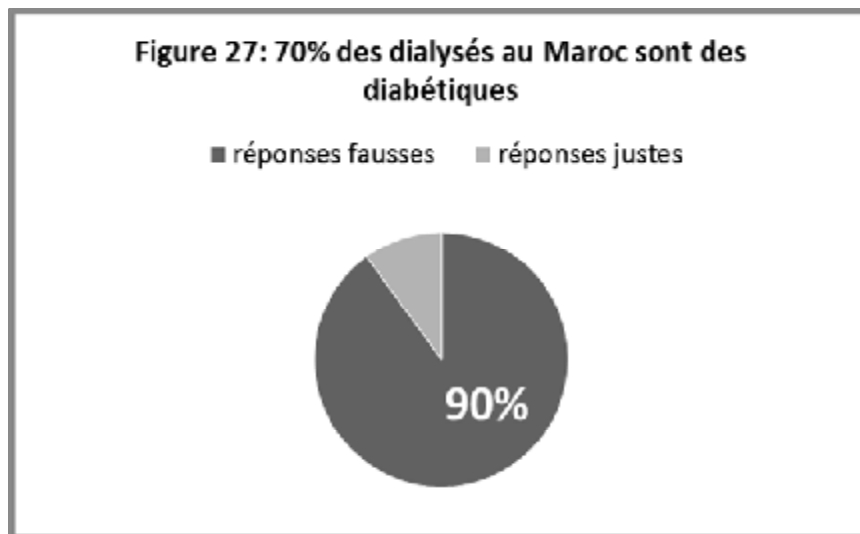
e. Proposition 5 : Le diabète représente aujourd'hui au Maroc la première cause d'amputation des membres inférieurs.

La grande majorité des participants ont répondu à cette question par une réponse fausse. (Figure26)



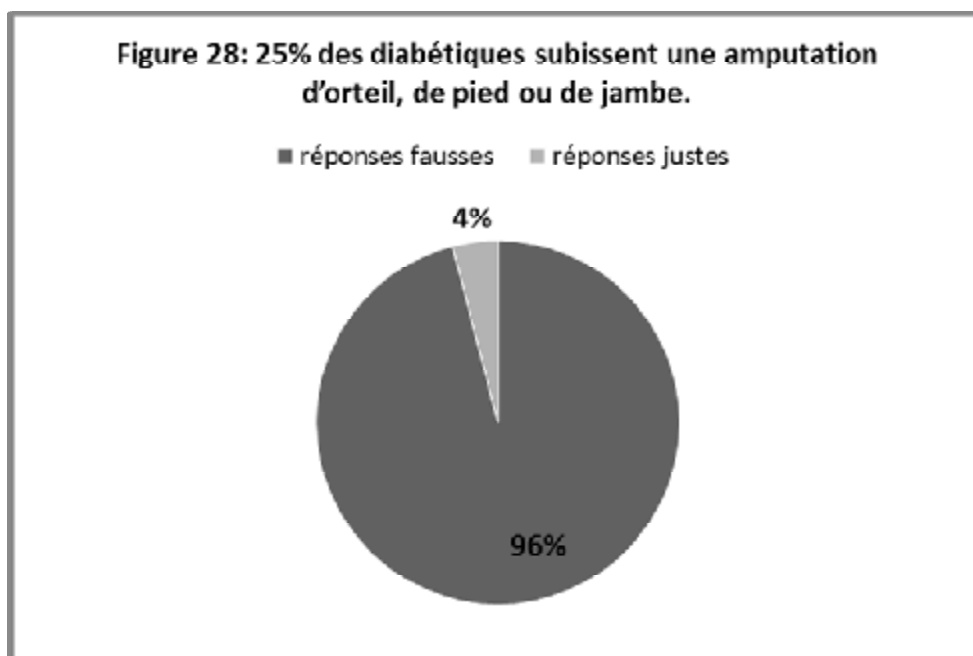
f. Proposition 6 : 70% des dialysés au Maroc sont des diabétiques

Seulement 10% des participants ont répondu à cette question par une réponse juste. (Figure27)



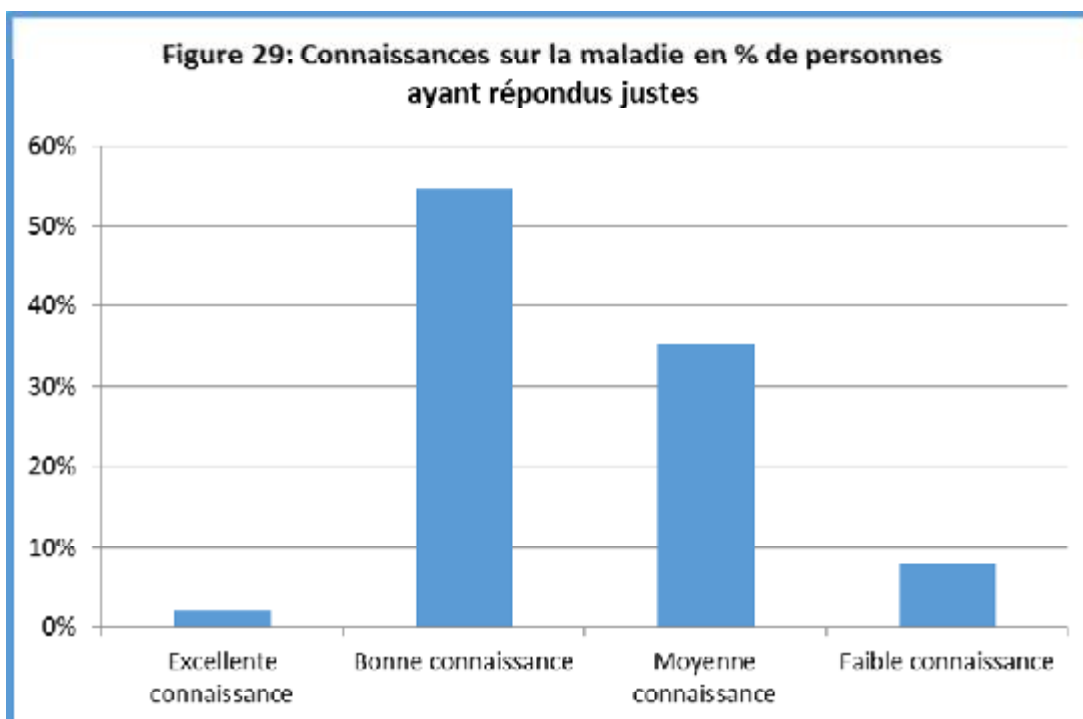
g. Proposition 7 : 25% des diabétiques subissent une amputation d'orteil, de pied ou de jambe.

Seulement 4% des participants ont répondu à cette question par une réponse juste. (Figure 28)



h. Description des médecins en fonction du score de connaissances de la maladie.

Plus de la moitié des participants à l'étude ont de bonnes connaissances concernant la maladie. (Figure 29)



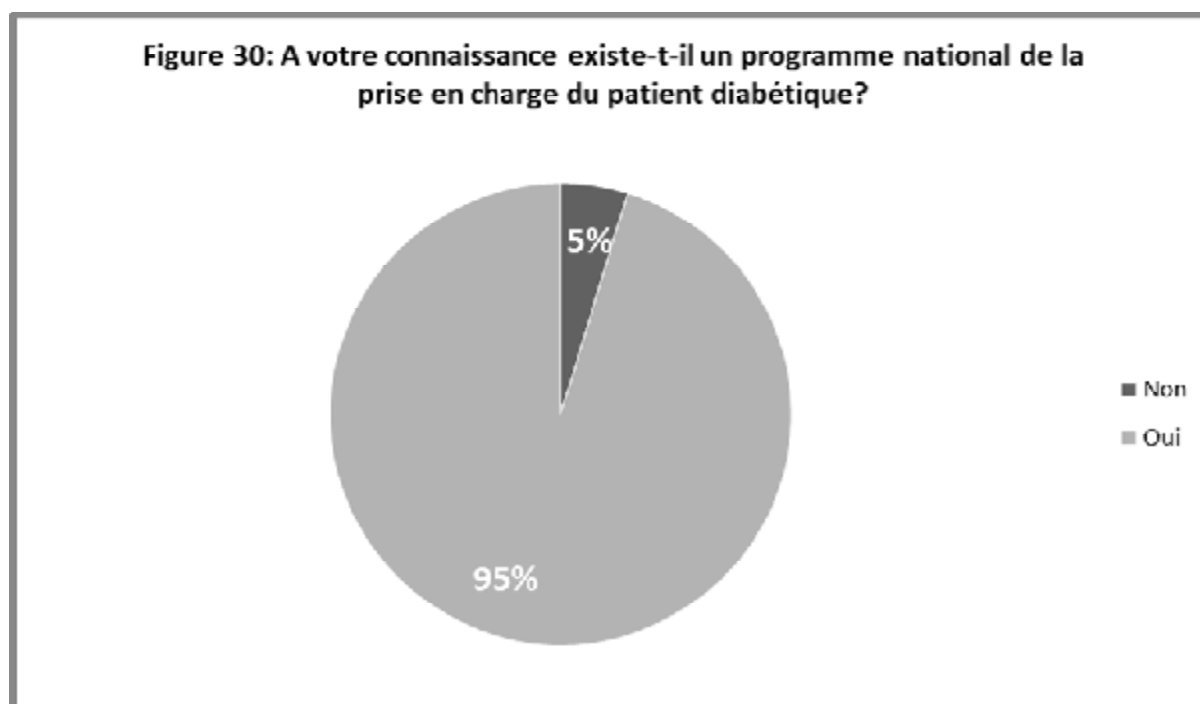
A noter que la moyenne du pourcentage des réponses justes est d'environ 50%.

4- Connaissances sur le programme national

Dans cette partie, nous avons recueilli les connaissances des médecins concernant le programme national de lutte contre le diabète. Nous présentons une description des connaissances pour chaque proposition (au nombre de 6) et à la fin de cette partie nous présentons le score calculé à partir des six dimensions.

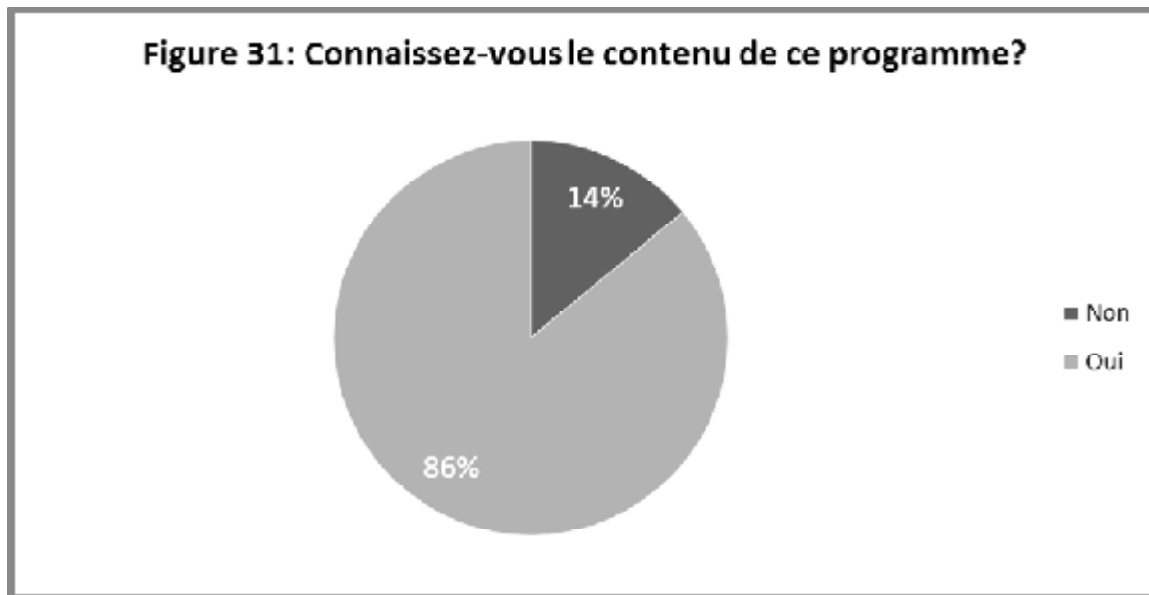
a- A votre connaissance, existe-t-il un programme national de prise en charge du patient diabétique?

La grande majorité des participants sont au courant de l'existence d'un programme national de prise en charge du patient diabétique. (Figure 30)



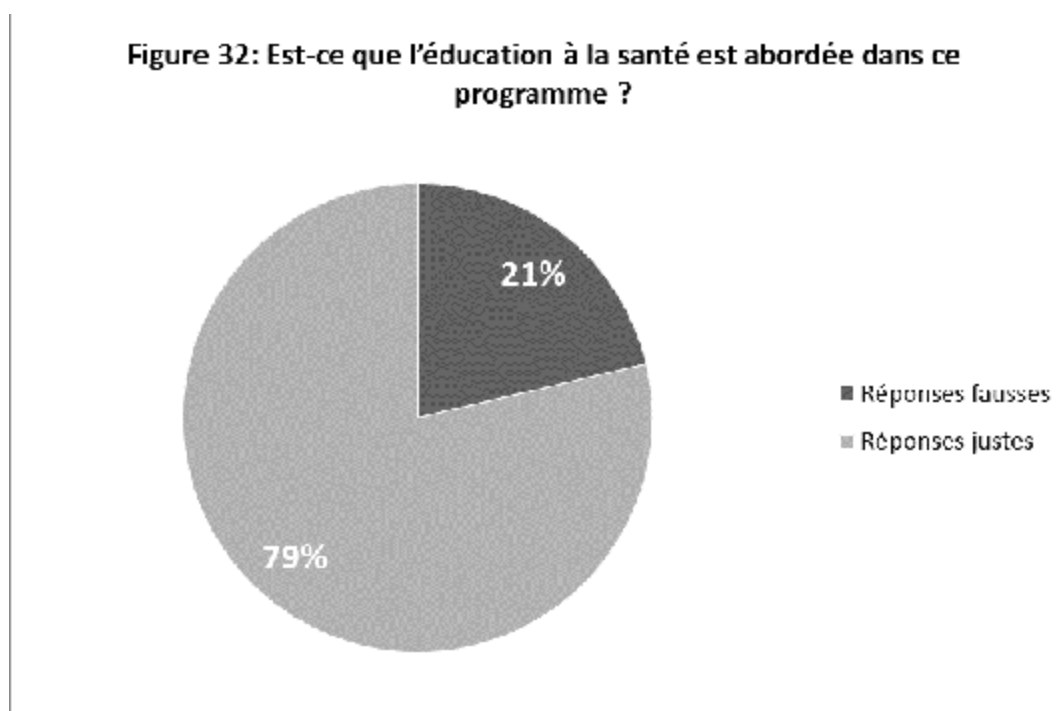
b- Connaissez-vous le contenu de ce programme?

La grande majorité des participants estiment connaître le contenu du programme. (Figure 31)

**c- Est-ce que l'éducation pour la santé est abordée dans ce programme ?**

La majorité des cliniciens ont répondu à cette question par une réponse juste.

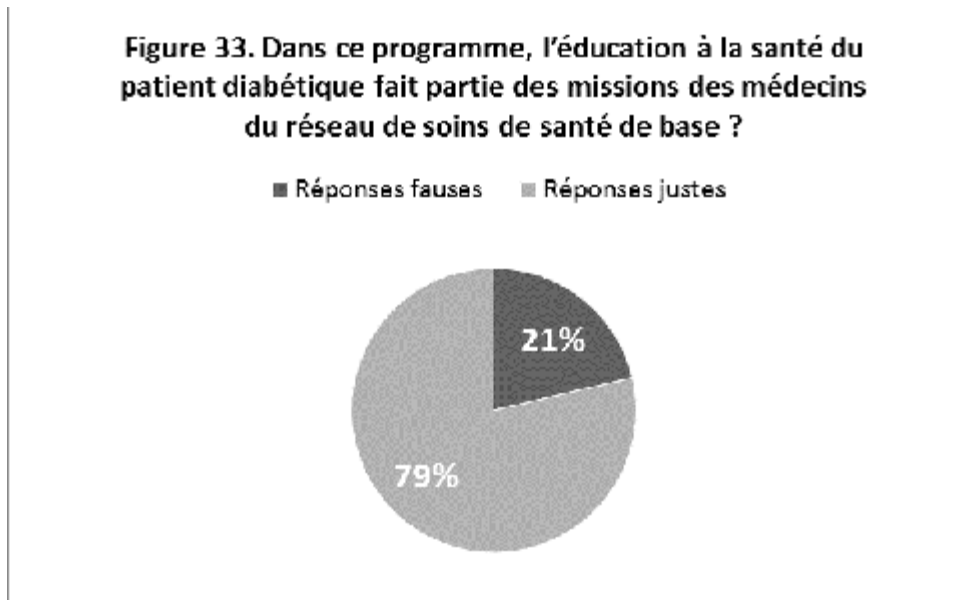
(Figure 32)



d- Dans ce programme, l'éducation pour la santé du patient diabétique fait-elle partie des missions des médecins du réseau de soins de santé de base ?

La majorité des cliniciens ont répondu à cette question par une réponse juste.

(Figure 33)



e- Dans ce programme, l'infirmier fait-il partie des professionnels impliqués dans la prise en charge du diabétique.

La majorité des généralistes ont répondu à cette question par une réponse fausse. (Figure 34)



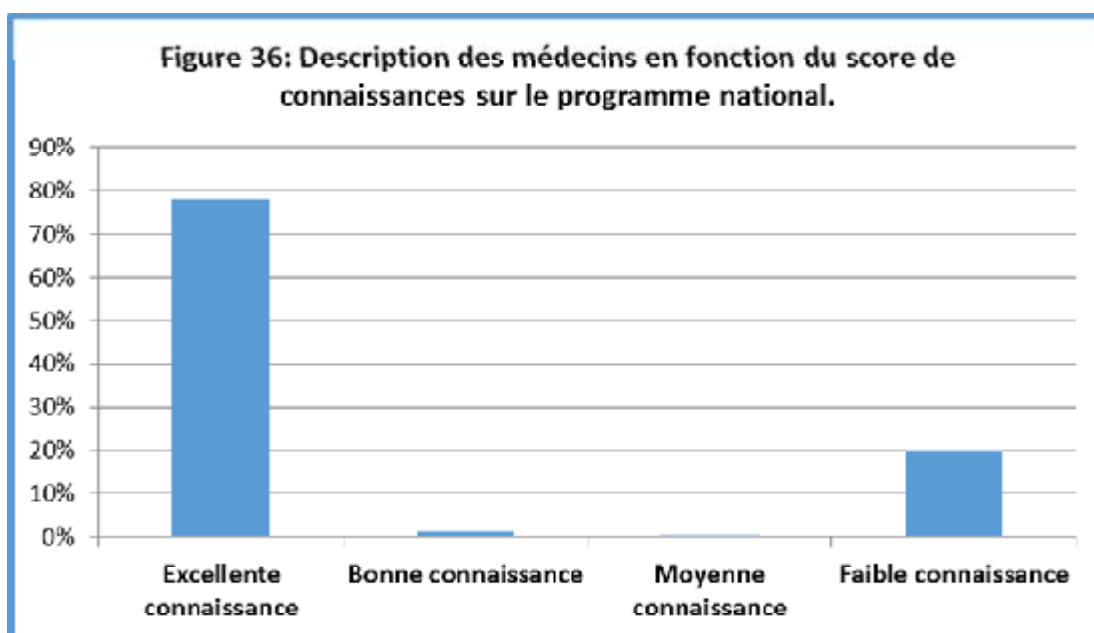
f- Selon ce programme, l'éducation doit être adaptée à l'origine ethnique, à la religion, au niveau psychosocial et culturel de chaque diabétique (Figure 35):

Plus que la moitié de notre population ont répondu une réponse juste.



g- Description des médecins en fonction du score de connaissances sur le programme national.

A noter que 98% des médecins généralistes questionnés sont au courant de la présence du programme national de prise en charge du patient diabétique, et 86% estiment connaître le contenu de ce programme. (figure36)



5- Description de la population selon la pratique de l'éducation pour la santé du diabétique

Près de la totalité des généralistes questionnés (96%) ont confirmé leur pratique de l'éducation du diabétique. Presque la moitié le font très souvent et 37% souvent. (Figures 37-38)

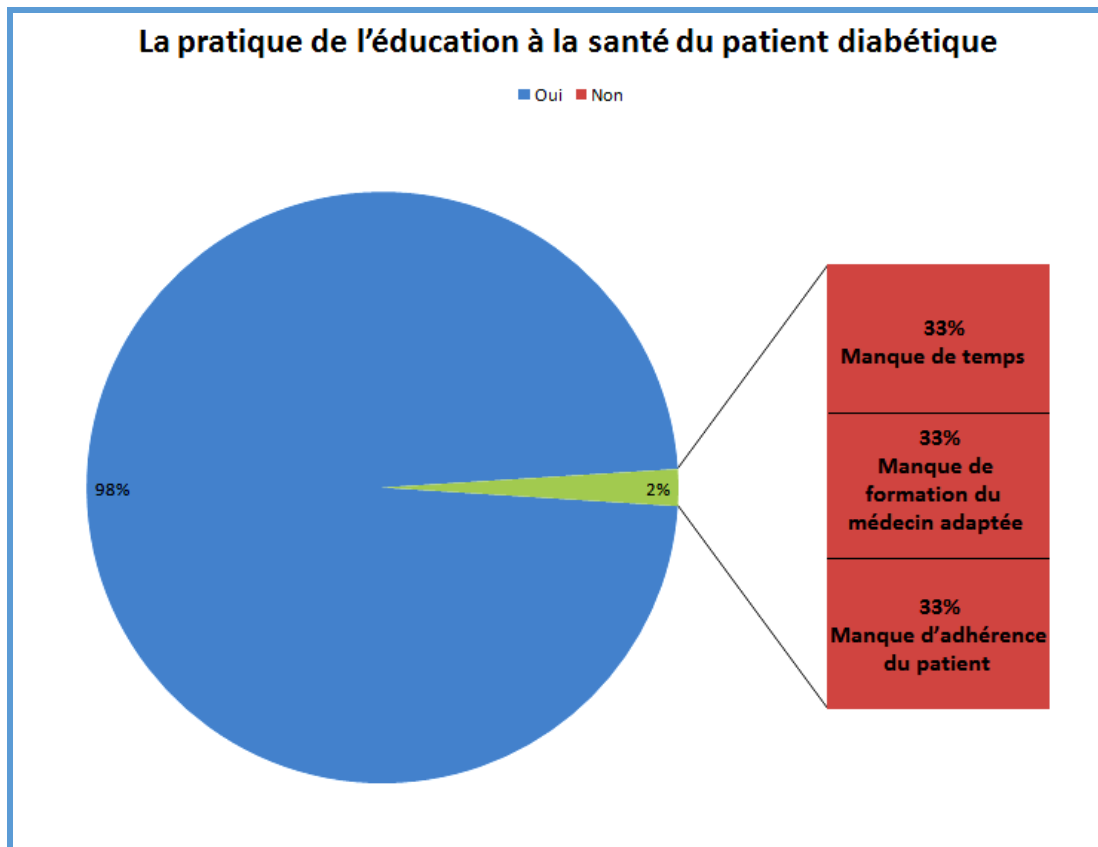
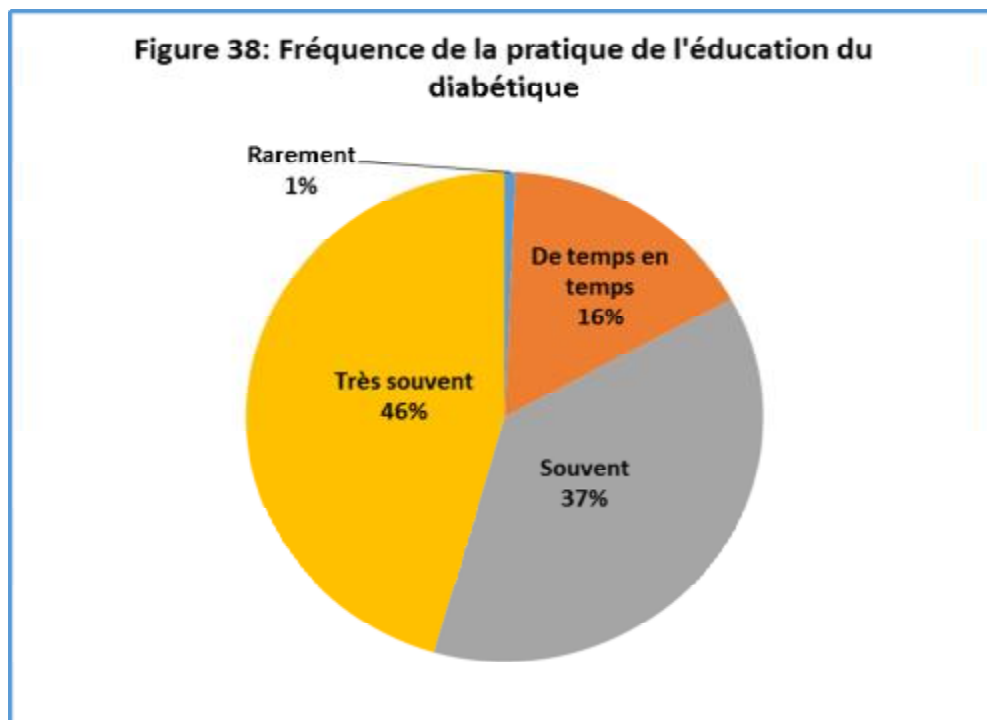
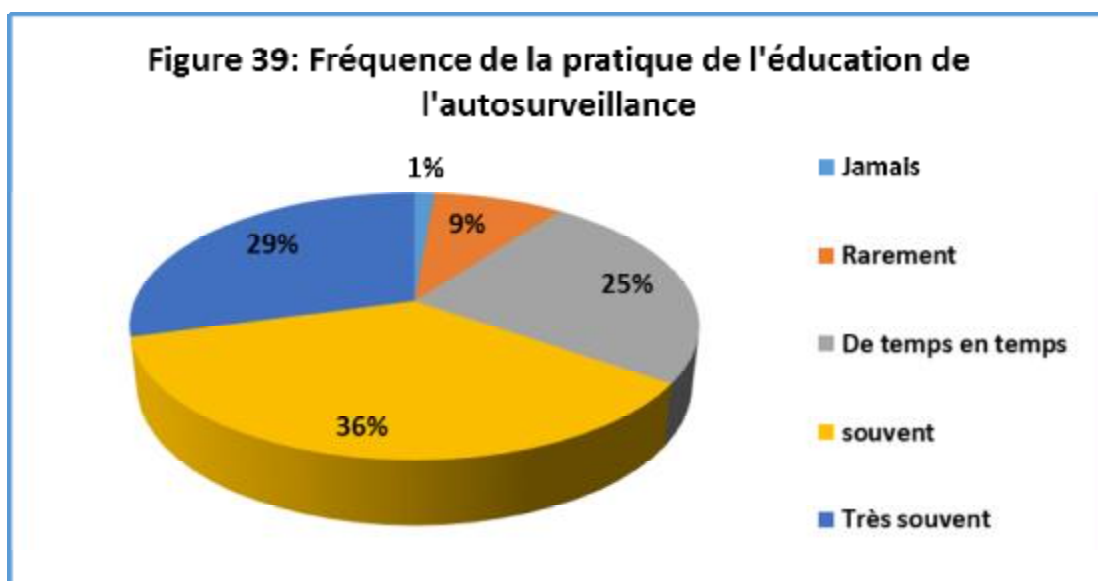


Figure 37 : Description de la population selon la pratique de l'éducation pour la santé du diabétique.

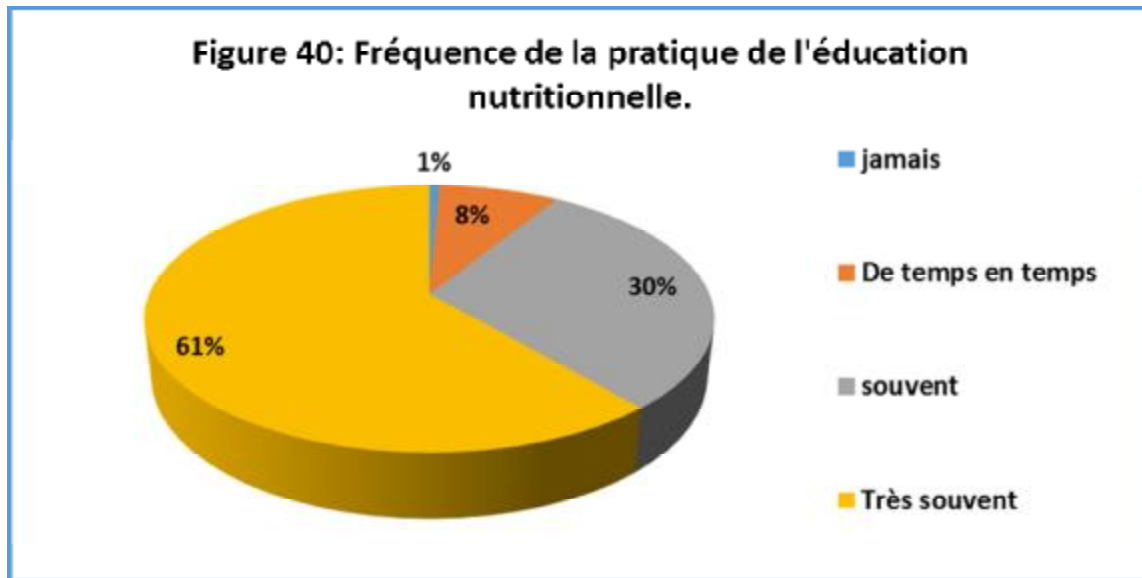


Près de la totalité des généralistes questionnés (96%) ont confirmé leur pratique de l'éducation du diabétique. Presque la moitié le font très souvent et 37% souvent. Parmi notre population, 75% rapportent qu'ils pratiquent très souvent à souvent une éducation pour la santé concernant l'auto surveillance. (Figure 39)



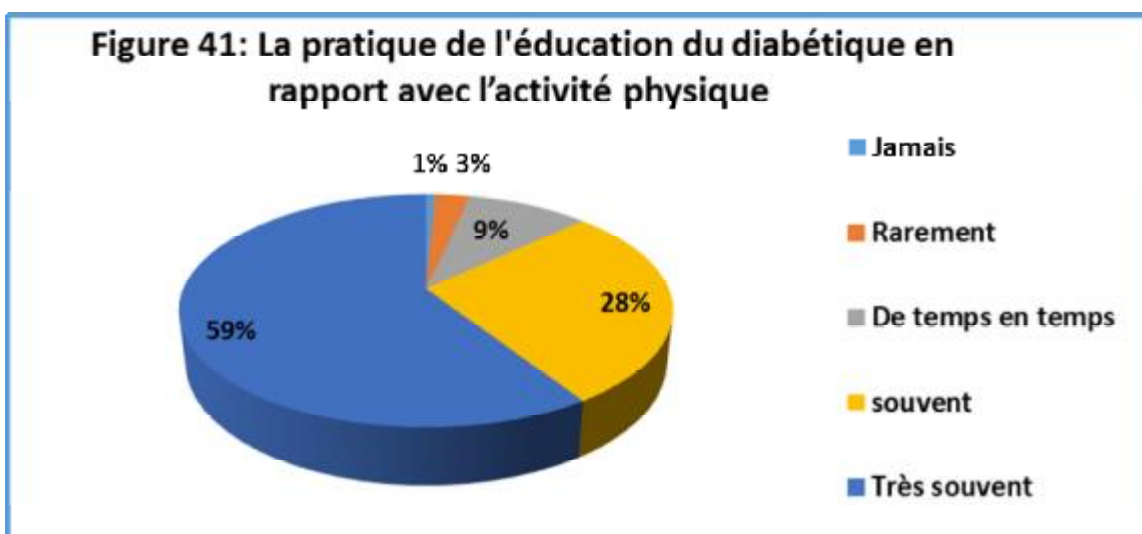
- La pratique de l'éducation du diabétique en rapport avec la nutrition

Parmi notre population, 91% rapportent qu'ils pratiquent très souvent à souvent une éducation pour la santé concernant la nutrition. (Figure 40)



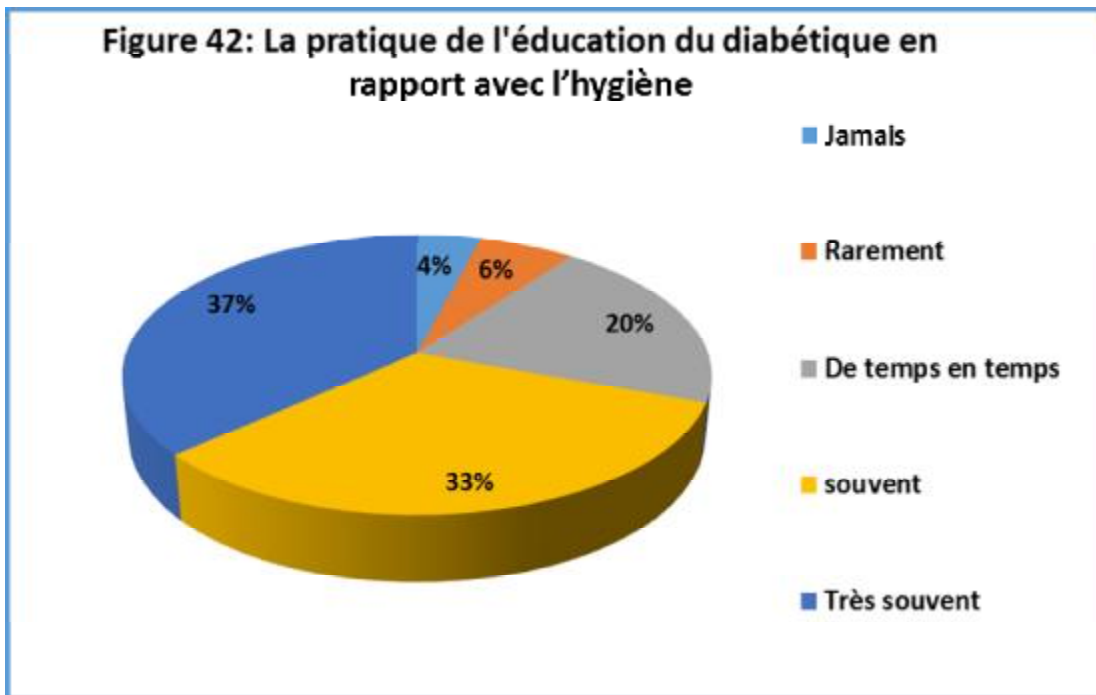
- La pratique de l'éducation du diabétique en rapport avec l'activité physique :

Parmi notre population, 87% rapportent qu'ils pratiquent très souvent à souvent une éducation pour la santé concernant l'activité physique. (Figure 41)



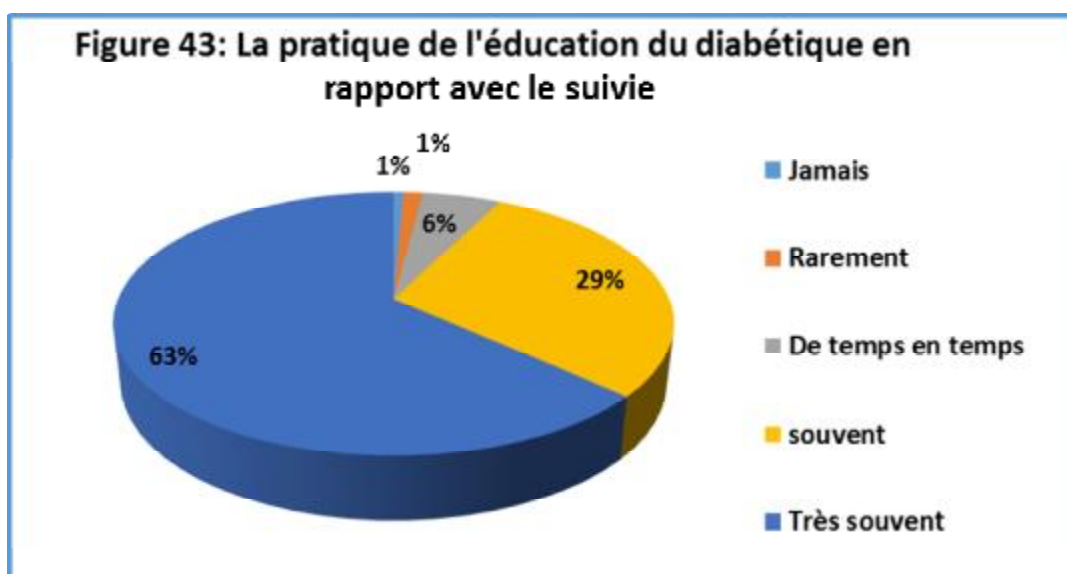
- La pratique de l'éducation du diabétique en rapport avec l'hygiène

Parmi notre population, 70% rapportent qu'ils pratiquent très souvent à souvent une éducation pour la santé concernant l'hygiène. (Figure 42)



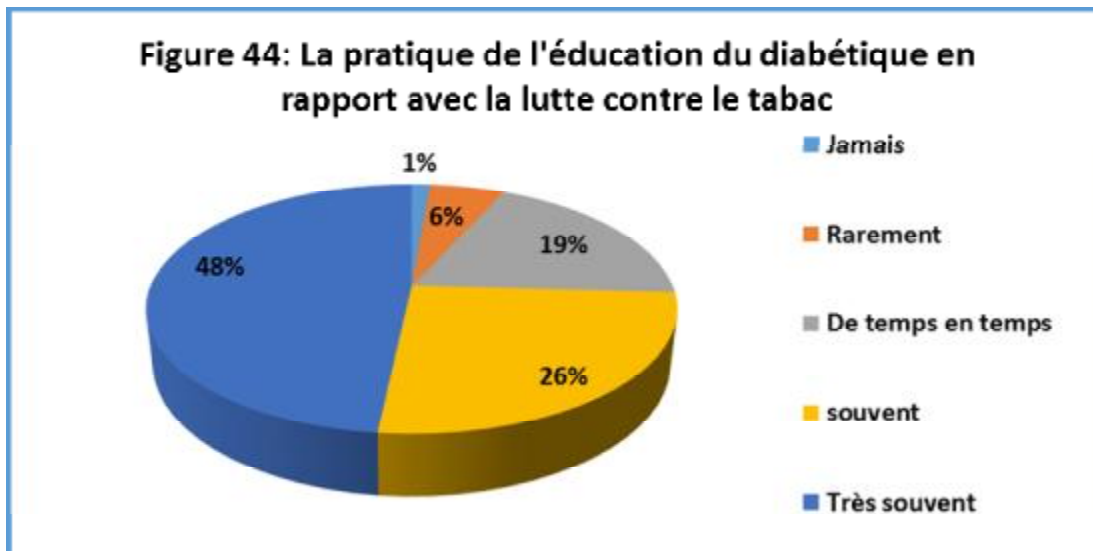
- La pratique de l'éducation du diabétique en rapport avec le suivie :

Parmi notre population, 92% rapportent qu'ils pratiquent très souvent à souvent une éducation pour la santé concernant le suivi. (Figure 43)



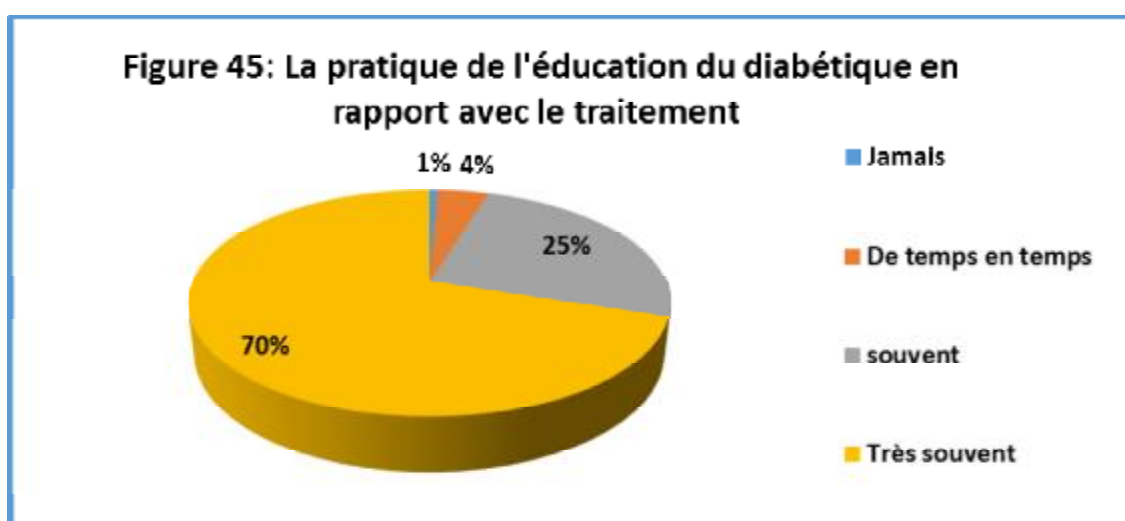
- La pratique de l'éducation du diabétique en rapport avec la lutte contre le tabac

Parmi notre population, 74% rapportent qu'ils pratiquent très souvent à souvent une éducation pour la santé concernant la lutte contre le tabac. (Figure 44)



- La pratique de l'éducation du diabétique en rapport avec le traitement :

Parmi notre population, 95% rapportent qu'ils pratiquent très souvent à souvent une éducation pour la santé concernant le traitement. (Figure 45)



- Le temps que les médecins généralistes consacrent, à chaque patient diabétique, pour l'éducation à la santé :

Le temps moyen que les médecins généralistes consacrent, pour chaque patient diabétique, à l'éducation pour la santé est estimé d'environ 11min :

La moyenne	La variante	Le Minimum	La médiane	Le maximum
10,74 min	24,5 min	1 min	10 min	30 min

- Les malades éduqués par les médecins généralistes :

Il est à noter que 91% des généralistes pensent que tous les diabétiques doivent bénéficier de l'éducation pour la santé. (Tableau 17)

Tableau 14 : Les malades éduqués par les médecins généralistes.

	Nombre	%
Tous les diabétiques	134	91%
Les sujets à risque de complications	43	29%
Nouveau cas uniquement	14	10%
Les malades bien instruits	9	6%
Les malades demandeurs	24	16%
Autre	1	1%

- Les outils que vous utilisez pour l'éducation pour la santé du patient diabétique :

L'outil oral est pratiquement utilisé par tous les participants à l'étude, tandis que les supports audiovisuels ne sont utilisés que par 7%.(Figure 46)

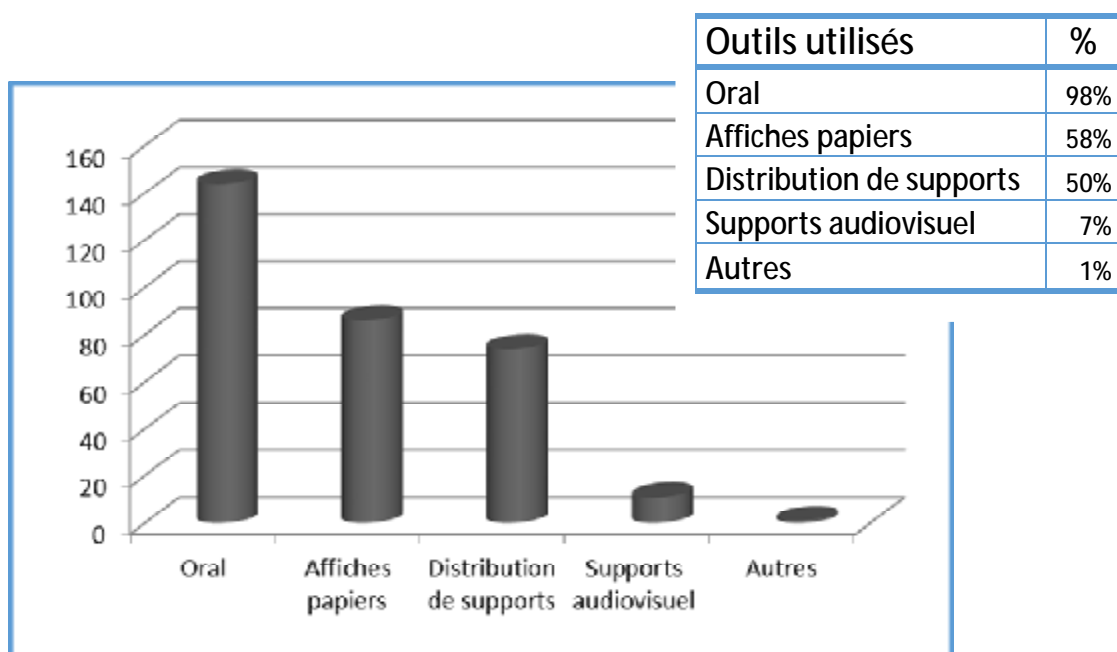


Figure 46 : Les outils que vous utilisez pour l'éducation pour la santé du patient diabétique.

- Lieu de pratique de l'éducation pour la santé du patient diabétique

Parmi notre population, 98% des médecins font l'éducation pour la santé au cours de la consultation, 17% affirment avoir mis en place des supports spécialisés à l'éducation pour la santé du patient diabétique dans la salle d'attente. (Figure 47)

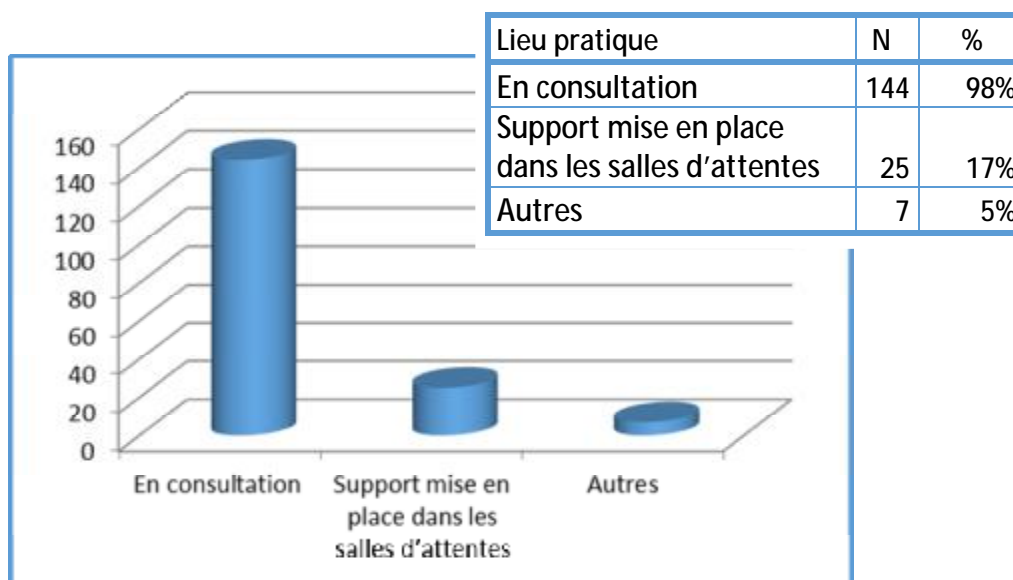


Figure 47 : Lieu de pratique de l'éducation pour la santé du patient diabétique.

- Provenance des supports utilisés

Les supports utilisés proviennent généralement du Ministère de la Santé et des laboratoires pharmaceutiques. Un médecin sur cinq prend des initiatives personnelles. (Figure 48)

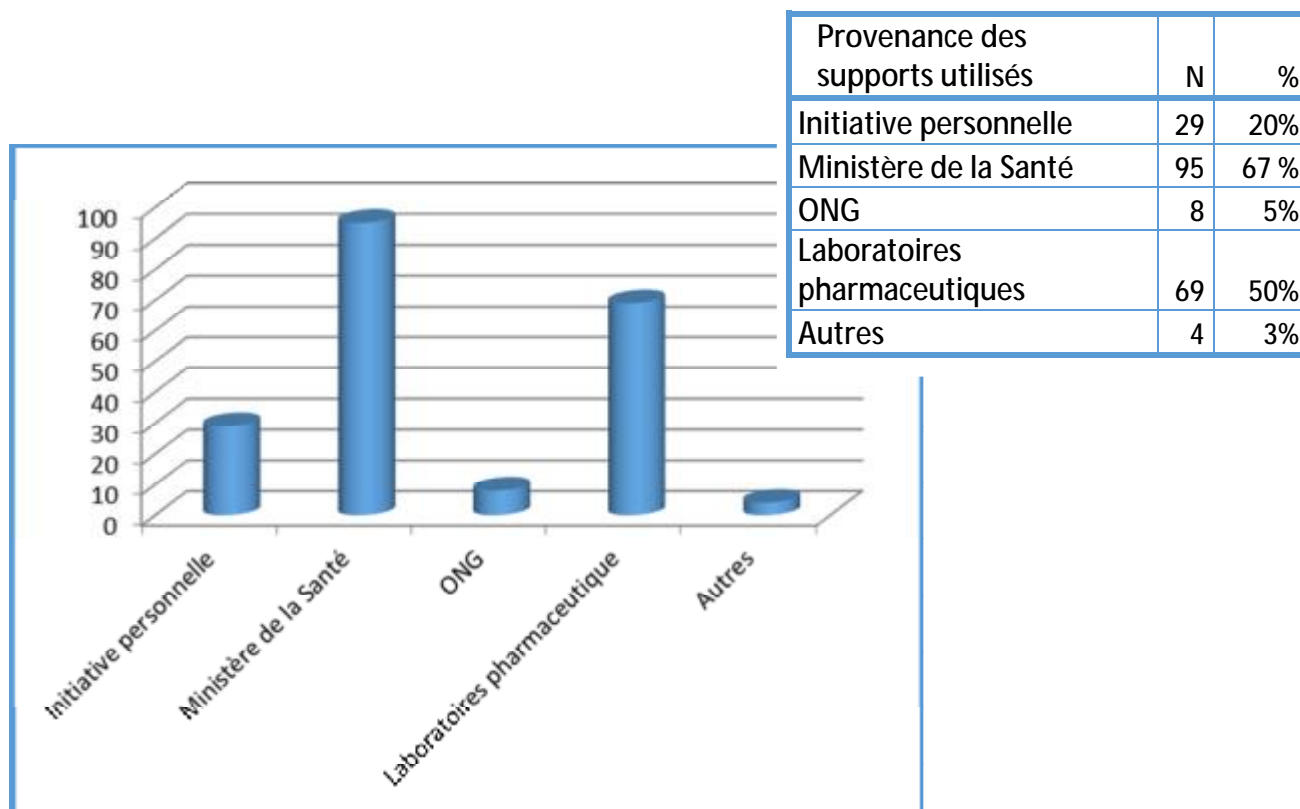


Figure 48 : Provenance des supports utilisés.

- Les obstacles rencontrés

L'obstacle le plus fréquent est le temps (77%), suivi par le manque d'adhésion du patient (60%). Seulement 1% des médecins ont exprimé qu'il n'existait pas d'obstacles à leur pratique de l'éducation pour la santé du patient diabétique.

(Tableau 15)

Tableau 15 : Les obstacles rencontrés lors de la pratique de l'éducation pour la santé du patient diabétique.

Les obstacles rencontrés	N	%
Manque de temps	113	77%
Manque de financement adapté	52	36%
Manque de connaissances, formation	35	24%
Structures inadaptées	70	48%
Manque d'adhésion du patient	89	60%
Absence de supports	56	39%
Autre	8	5%

- Sur quoi insistent les médecins généralistes participant à l'étude, durant leur pratique de l'éducation pour la santé d'un patient diabétique connu ?

Parmi les généralistes qui ont participé a notre étude, 74% insistent, durant leur pratique de l'éducation pour la santé du patient diabétique, sur les 4 éléments : « Autosurveillance, Nutrition, Activité physique et Traitement ». Après le premier diagnostic d'un diabète, 28% combinent l'éducation nutritionnelle, l'activité physique et le traitement.

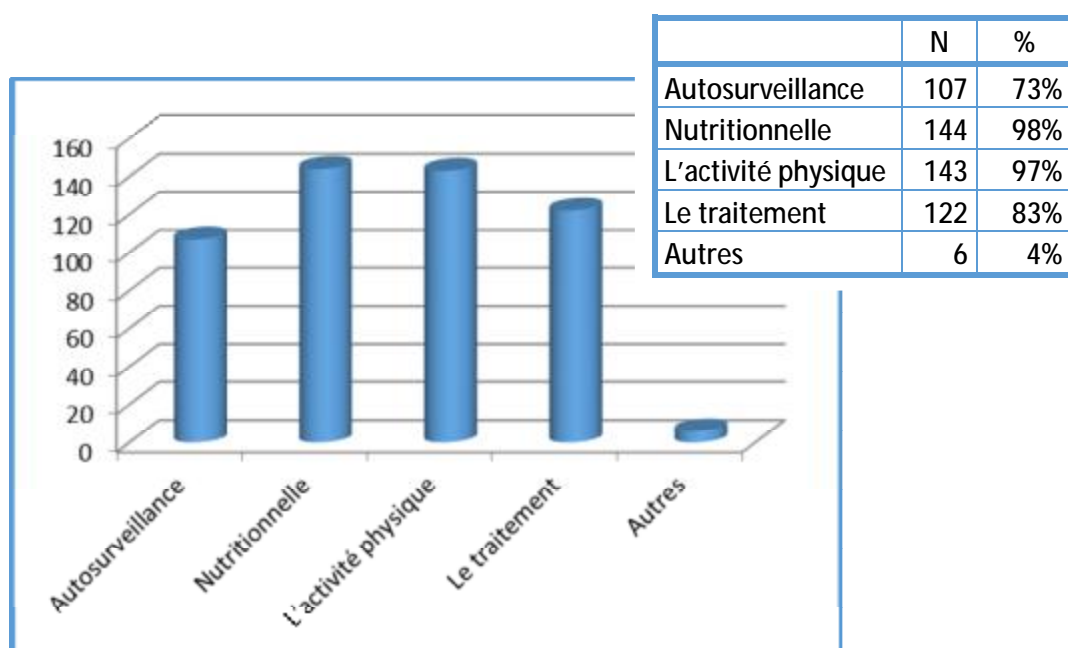


Figure 49 : Sur quoi insistent les médecins généralistes participant à l'étude durant leur pratique de l'éducation pour la santé d'un patient diabétique connu ?

- Sur quoi insistent les médecins généralistes participant à l'étude, durant leur pratique de l'éducation pour la santé d'un nouveau patient diabétique?

Parmi notre population, 68% insistent, durant leur pratique de l'éducation pour la santé d'un nouveau patient diabétique, sur les 4 éléments: « Autosurveillance, Nutrition, Activité physique et Traitement ». Dans le cadre du suivi d'un diabétique connu, 19% combinent l'éducation nutritionnelle, l'activité physique et le traitement. (Figure 50)

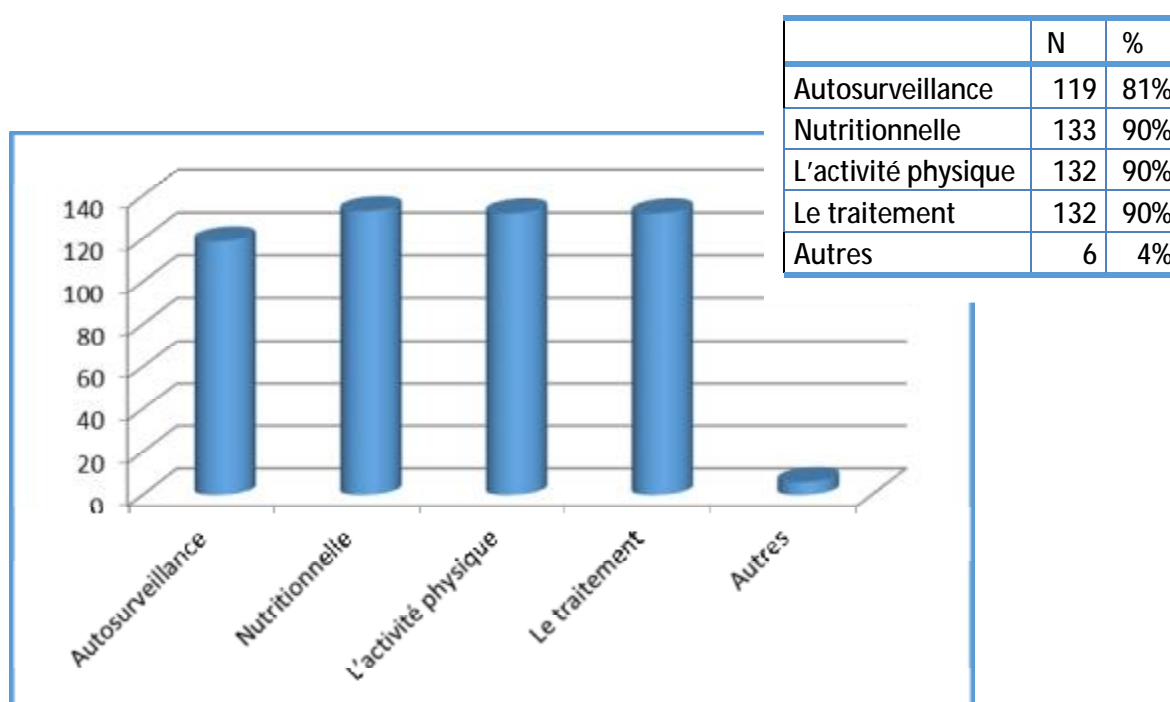


Figure 50 : sur quoi insistent les médecins généralistes participant à l'étude durant leur pratique de l'éducation pour la santé d'un nouveau patient diabétique.

- Durant le jeûne, les médecins conseillent à un patient diabétique de :

78% des médecins sont conscients de l'importance de la réduction de l'activité physique durant la période du jeûne, du fait des complications potentielles, comme l'hypoglycémie. Ceci a été exprimé très souvent lors du remplissage du formulaire.

4% sont catégoriquement contre le jeûne, soit l'état du malade diabétique.

(Figure 51)

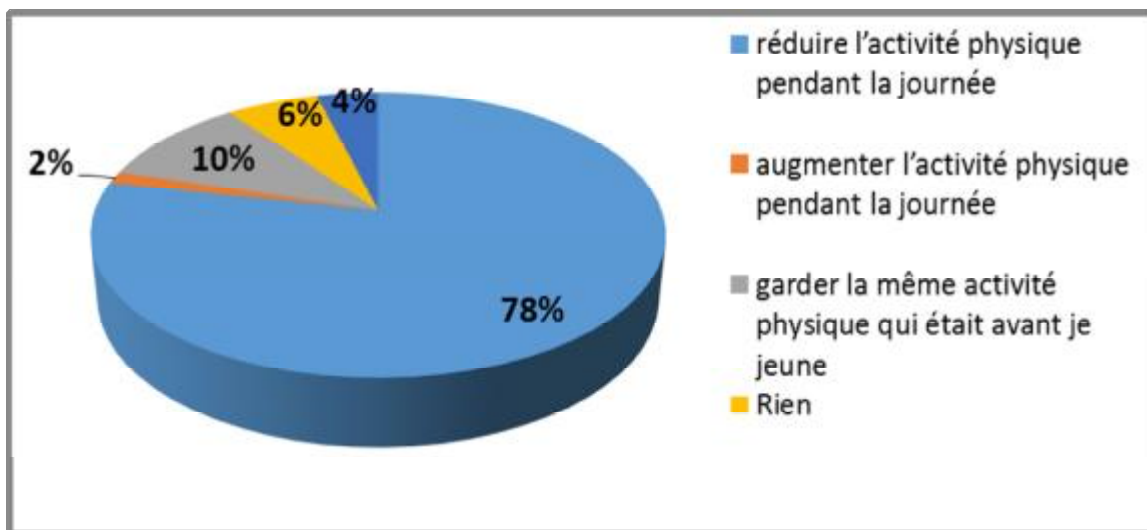


Figure 51 : Que conseillent les médecins à un patient diabétique, durant le jeûne en rapport avec l'activité physique ?

6- Description de la population selon leurs attitudes d'éducation pour la santé, face à différentes situations du diabétique.

Tableau 16 : Description de la population selon leurs attitudes d'éducation pour la santé face à différentes situations du diabétique.

a-Attitude face à un diabétique avec une HTA	
Parmi les généralistes qui ont participé a notre étude, 94% rapportent qu'ils pratiquent très souvent à souvent une éducation pour la santé face à un diabétique avec une HTA.	
Jamais	2%
Rarement	1%
De temps en temps	4%
Souvent	24%
Très souvent	70%
b- Attitude face à un diabétique avec une dyslipidémie	
Parmi les généralistes qui ont participé a notre étude, 93% rapportent qu'ils pratiquent très souvent à souvent une éducation pour la santé face à un diabétique avec une dyslipidémie.	
Jamais	1%
Rarement	1%
De temps en temps	5%
Souvent	25%
Très souvent	68%
c- Attitude face à un diabétique avec tabagisme chronique	
Parmi les généralistes qui ont participé a notre étude, 88% rapportent qu'ils pratiquent très souvent à souvent une éducation pour la santé face à un diabétique avec un tabagisme chronique.	
Jamais	1%
Rarement	4%
De temps en temps	6%
Souvent	23%
Très souvent	65%
d- Attitude face à un diabétique avec d'un angor stable	
Parmi les généralistes qui ont participé a notre étude, 94% rapportent qu'ils pratiquent très souvent à souvent une éducation pour la santé face à un diabétique avec un angor stable.	
Jamais	2%
Rarement	1%
De temps en temps	3%
Souvent	18%
Très souvent	76%
e- Attitude face à un diabétique bien instruits	
Parmi les généralistes qui ont participé a notre étude, 72% rapportent qu'ils pratiquent très souvent à souvent une éducation pour la santé face à un diabétique bien instruit.	
Jamais	1%
Rarement	2%
De temps en temps	15%
Souvent	33%
Très souvent	49%

f- Attitude face à un diabétique demandeur d'éducation pour la santé	
Parmi les généralistes qui ont participé a notre étude, 93% rapportent qu'ils pratiquent très souvent à souvent une éducation pour la santé face à un diabétique demandeur d'éducation pour la santé.	
Jamais	1%
Rarement	1%
De temps en temps	4%
Souvent	27%
Très souvent	66%
a-Attitude face à un diabétique avec une HTA	
Parmi les généralistes qui ont participé a notre étude, 94% rapportent qu'ils pratiquent très souvent à souvent une éducation pour la santé face à un diabétique avec une HTA.	
Jamais	2%
Rarement	1%
De temps en temps	4%
Souvent	24%
Très souvent	70%
b- Attitude face à un diabétique avec une dyslipidémie	
Parmi les généralistes qui ont participé a notre étude, 93% rapportent qu'ils pratiquent très souvent à souvent une éducation pour la santé face à un diabétique avec une dyslipidémie.	
Jamais	1%
Rarement	1%
De temps en temps	5%
Souvent	25%
Très souvent	68%
c- Attitude face à un diabétique avec tabagisme chronique	
Parmi les généralistes qui ont participé a notre étude, 88% rapportent qu'ils pratiquent très souvent à souvent une éducation pour la santé face à un diabétique avec un tabagisme chronique.	
Jamais	1%
Rarement	4%
De temps en temps	6%
Souvent	23%
Très souvent	65%
d- Attitude face à un diabétique avec d'un angor stable	
Parmi les généralistes qui ont participé a notre étude, 94% rapportent qu'ils pratiquent très souvent à souvent une éducation pour la santé face à un diabétique avec un angor stable.	
Jamais	2%
Rarement	1%
De temps en temps	3%
Souvent	18%
Très souvent	76%

e- Attitude face à un diabétique bien instruits

Parmi les généralistes qui ont participé a notre étude, 72% rapportent qu'ils pratiquent très souvent à souvent une éducation pour la santé face à un diabétique bien instruit.

Jamais	1%
Rarement	2%
De temps en temps	15%
Souvent	33%
Très souvent	49%

g- Attitude face à un diabétique demandeur d'éducation pour la santé

Parmi les généralistes qui ont participé a notre étude, 93% rapportent qu'ils pratiquent très souvent à souvent une éducation pour la santé face à un diabétique demandeur d'éducation pour la santé.

Jamais	1%
Rarement	1%
De temps en temps	4%
Souvent	27%
Très souvent	66%

h- Attitude face à l'usage de l'autocontrôle glycémique et de la surveillance urinaire chez un diabétique

L'autocontrôle glycémique et la surveillance urinaire semblent être 2 éléments très controversés, du fait qu'une bonne partie de la population ne peut pas financer l'achat des outils nécessaires. (Figure 52)

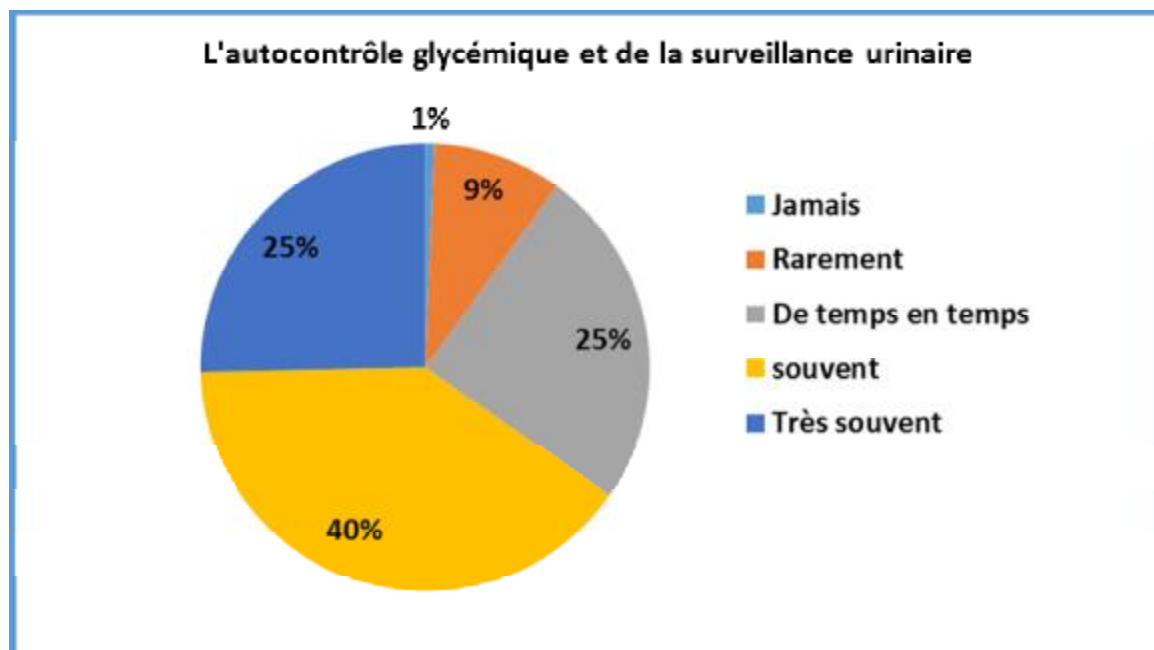


Figure 52: L'autocontrôle glycémique et la surveillance urinaire.

i- Attitude face à une patiente diabétique enceinte

Devant une patiente diabétique enceinte, une grande part des médecins généralistes préfèrent orienter leurs patientes vers le diabétologue et le gynécologue. Seulement 19% se voient une partie de la prise en charge globale.

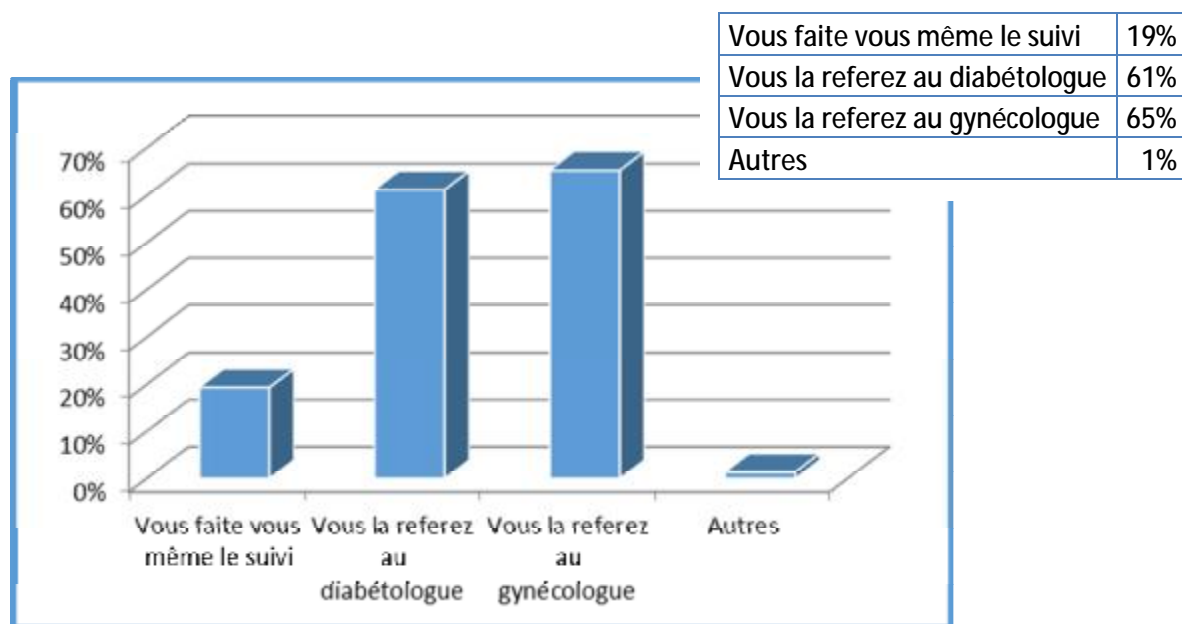


Figure 53: Attitude face à une patiente diabétique enceinte.

f- Attitude face à un diabétique déséquilibré et qui est désireux de jeûner le mois de ramadan

Devant un patient diabétique déséquilibré et qui est désireux de jeûner le mois de ramadan, plus de la moitié des médecins généralistes dispensent leurs malades du jeûne, et 40% ne prennent pas cette responsabilité mais en réfèrent aux diabétologues pour décider. (Figure 54)

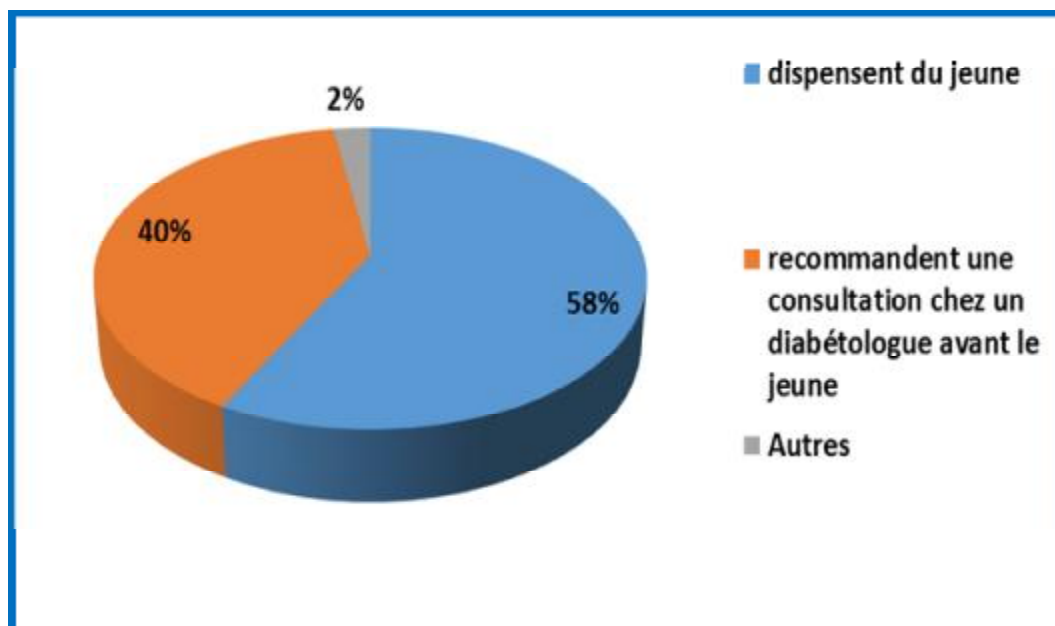


Figure 54 : Attitude face à un diabétique déséquilibré et qui est désireux de jeûner le mois de ramadan.

7- Avis des médecins sur l'éducation pour la santé dans le contexte marocain

a. Proposition1 : L'éducation pour la santé du patient doit-elle avoir une place majeure dans votre activité ?

Parmi notre population, 87% sont tout à fait d'accord que l'éducation pour la santé du patient doit avoir une place majeure dans leur activité. (Figure 55)

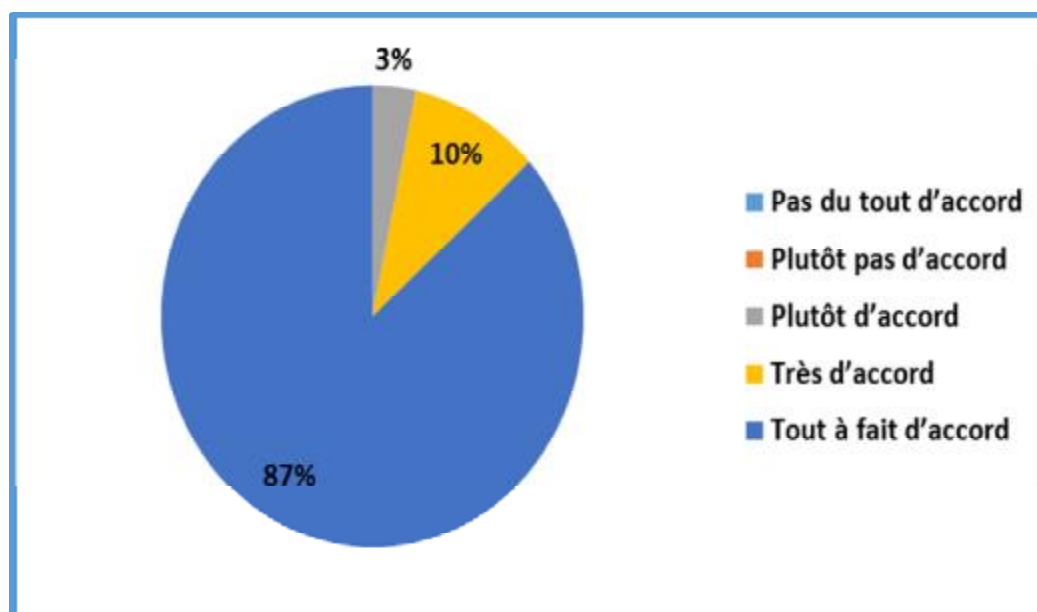


Figure 55 : Proposition1 : L'éducation pour la santé du patient doit-elle avoir une place majeure dans votre activité ?

b- Proposition 2 : L'éducation doit être adaptée à l'origine ethnique, à la religion, au niveau psychosocial et culturel de chaque diabétique :

Parmi notre population, 55% sont tout à fait d'accord que l'éducation pour la santé du patient doit être adaptée à l'origine ethnique, à la religion, au niveau psychosocial et culturel de chaque diabétique. (Figure 56)

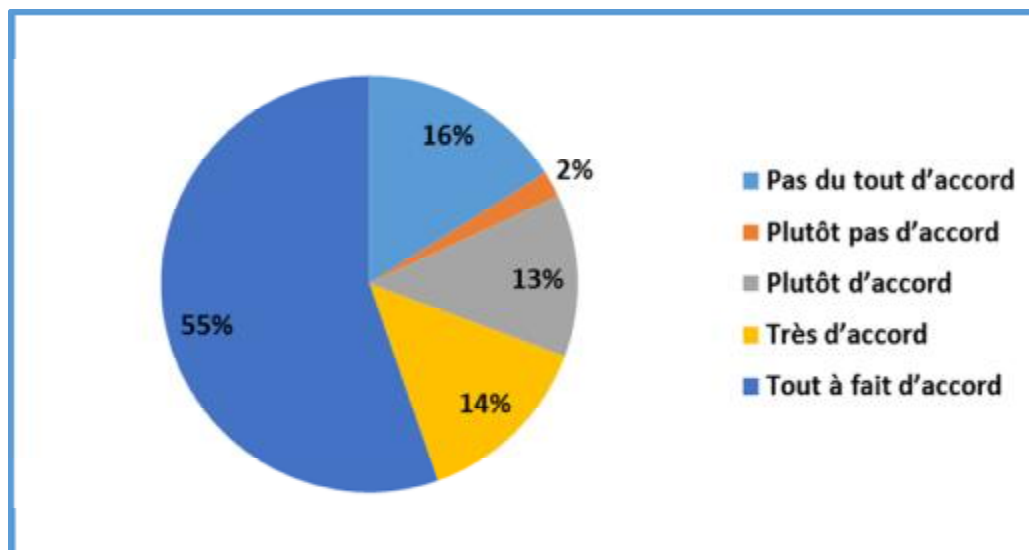


Figure 56 : Proposition 2 : L'éducation doit être adaptée à l'origine ethnique, à la religion, au niveau psychosocial et culturel de chaque diabétique

8- Avis des médecins sur les facteurs permettant d'améliorer l'éducation pour la santé du patient diabétique.

Pour améliorer l'éducation pour la santé du patient diabétique, les médecins généralistes pensent :

Tableau 17: Avis des médecins par rapport aux facteurs permettant d'améliorer l'éducation pour la santé du patient diabétique.

Proposition 1: Mise en place d'un système de valorisation/reconnaissance/motivation, au profit des professionnels de santé impliqués	
Parmi les généralistes qui ont participé a notre étude, 76% sont tout a fait d'accord avec la mise en place d'un système de valorisation/reconnaissance/motivation, au profit des professionnels de santé impliqués.	
Tout à fait d'accord	76%
Proposition 2: Formation adaptée (formation continue, séminaires, conférences....) des professionnels de santé impliqués	
Parmi les généralistes qui ont participé a notre étude, 87% sont tout a fait d'accord avec la mise en place d'une Formation adaptée (formation continue, séminaires, conférences....) des professionnels de santé impliqués.	
Tout à fait d'accord	87%
Proposition 3: Utiliser la technologie mobile (Smartphone, tablette, connexion) avec des programmes d'éducation pour la santé	
Parmi les généralistes qui ont participé a notre étude, 45% sont tout a fait d'accord avec l'utilisation la technologie mobile (Smartphone, tablette, connexion) avec des programmes d'éducation pour la santé.	
Tout à fait d'accord	45%
Proposition 4: Développement et mise en place de supports audiovisuels pour l'éducation des patients diabétiques	
Parmi notre population, 71% sont tout à fait d'accord avec le développement et la mise en place de supports audiovisuels pour l'éducation des patients diabétiques.	
Tout à fait d'accord	71%
Proposition 5: Implication du tissu associatif	
Parmi notre population, 71% sont tout à fait d'accord avec l'implication du tissu associatif.	
Tout à fait d'accord	71%
Proposition 6 : Renforcement du personnel (recrutement....)	
Parmi notre population, 81% sont tout à fait d'accord avec le renforcement du personnel.	
Tout à fait d'accord	81%
Proposition 7: Organiser des campagnes d'éducation pour la santé au profit des diabétiques	
Parmi les généralistes qui ont participé a notre étude, 73% sont tout a fait d'accord avec l'organisation de campagnes d'éducation pour la santé au profit des diabétiques.	
Tout à fait d'accord	73%
Proposition 8 : Implication des médias (TV, radio, ...)	
Parmi les généralistes qui ont participé à notre étude, 73% sont tout a fait d'accord avec l'implication des médias.	
Tout à fait d'accord	78%

VI- Discussion :

Nous avons mené une enquête transversale auprès des médecins généralistes exerçant dans le RESSP, en vue de mesurer les connaissances, attitudes et pratiques en rapport avec l'éducation pour la santé du diabétique. Cette étude s'est déroulée dans 3 régions du Maroc, notamment 15 Préfectures et Provinces.

L'objectif principal est la mesure de la pratique des professionnels de santé en matière d'éducation pour la santé du diabétique, ainsi que des facteurs liés à cette pratique.

1- Discussion des résultats

a- Discussion de la population de l'étude

Dans le cadre de ce travail, 160 médecins généralistes exerçant dans des centres de santé du RESSP ont été contactés pour participer, Nous avons reçu 150 réponses ; ainsi le taux de réponses était d'environ 94%. Ce taux reflète la bonne collaboration de la majorité des médecins, obtenue grâce à une motivation basée sur une bonne présentation des objectifs de notre travail, de l'importance de leurs contributions pour atteindre les objectifs, du respect de l'éthique de recueil et de traitement de l'information, ainsi que des multiples passages pour distribuer et récupérer le questionnaire.

Notre étude s'est déroulée auprès des médecins généralistes du RESSP. Cette composante de notre système est très importante dans le diagnostic, la prise en charge et le suivi des diabétiques. Elle représente le point d'exécution principal du programme de prise en charge du diabète du secteur publique. En effet, en 2008, plus de 300.000 diabétiques ont été suivis par les médecins généralistes des établissements de santé de base [81]. La cinquième Enquête Nationale sur la Population et la Santé Familiale (ENPSF- 2011), mise en œuvre sur le terrain entre les

mois de Novembre 2010 et de mars 2011, rapporte que plus de la moitié des diabétiques marocains sont pris en charge en secteur publique, dont 75% par des généralistes. Cela montre le rôle primordial que joue le médecin généraliste exerçant dans le RESSP dans le suivi, le traitement et l'éducation pour la santé du diabète. Il est ainsi en première ligne dans la prise en charge de qualité, en se référant à des modèles de soins et à des données probantes pertinentes, telles que des recommandations de bonne pratique. La référence au spécialiste est justifiée pour les situations difficiles et/ou compliquées. Ainsi, l'activité principale de suivi du diabète en RESSP se fait par les médecins généralistes.

b- Discussion des caractéristiques de la population par rapport à la population des médecins du secteur publique

- Sexe

Dans notre population, 63% étaient de sexe féminin et 37% de sexe masculin. Selon la démographie médicale publiée par le ministère en décembre 2009, il y avait autant de médecins de sexe féminin que de sexe masculin dans le secteur public, mais cette publication n'avait pas spécifié la spécialité et le réseau de soin. D'autre part, le secteur de la santé connaît une féminisation de la profession de plus en plus importante. En effet, le taux de féminisation est passé de 20 % d'inscription à la faculté de médecine dans les années 70, à plus de 60 % (moyenne des années allant de 1995 à 2008) avec des proportions respectives de 60 % et 66 % à Rabat et à Casablanca. Cela peut expliquer le taux élevé de sexe féminin dans les résultats obtenus. [82]

Une étude du même type menée à Salé rapporte un résultat similaire (65,6% étaient des médecins femmes). [83]

- Age

L'analyse de la structure par âge des médecins dans tous les secteurs du Ministère de la Santé montre que l'âge moyen est de l'ordre de 40,7 ans. [82]. La moyenne d'âge des généralistes de notre population était d'environ 44 ans.

Les tranches d'âges prédominantes dans notre étude se situaient entre (36 et 45 ans) et (46 – 55 ans). Ce résultat est similaire à une étude faite à Salé dans la même optique. [83]

- Lieu d'exercice

Dans notre étude, la répartition des médecins généralistes du Réseau des Etablissements de Soins de Santé Primaires par lieu d'exercice était d'un tiers en milieu rural et de deux tiers au milieu urbain. Cela concorde avec les résultats publiés par le ministère (santé en chiffre 2014) qui montrent que 35% des médecins généralistes du RESSP exercent en milieu rural.

- Lieu d'études médicales

Dans notre population, les lauréats de Rabat et Casablanca étaient de loin les majoritaires. Cela est expliqué par le fait que la première faculté de médecine au Maroc est celle créée en 1962 à Rabat, suivie par celle de Casablanca en 1975. Ces deux facultés ont joué un rôle très important dans la formation médicale des cadres nationaux, ce qui a permis de répondre aux besoins du pays. Par la suite, d'autres facultés de médecine ont été inaugurées à Fès et Marrakech en 1999 et à Oujda en 2008. D'autant plus que la moyenne d'âge de notre population était de 44 ans. [82]

- Selon l'ancienneté dans la fonction publique et dans le poste actuel

Les généralistes de notre population avaient une ancienneté dans la fonction publique entre 5 à 15 ans dans 37% des cas, et de plus de 20 ans dans 33% des cas. La moyenne d'ancienneté dans le poste actuel dans notre étude était de 8,5 ans ± 7,5.

La Population de l'étude menée à Salé avait une ancienneté entre 5 et 10 ans dans 39% des cas, alors que la moyenne d'ancienneté dans la fonction publique dans l'étude était de 15 ans environ. [83]

L'ancienneté dans l'exercice de la médecine permet d'acquérir un bon savoir-faire et savoir être. Cependant, il est important qu'elle soit accompagnée par des formations continues, pour mettre à jour les connaissances et les recommandations des pratiques, ce qui permettrait d'améliorer significativement la compétence des personnels de santé. Par contre l'ancienneté, à elle seul, conduit à des pratiques non actualisées, qui ne respectent pas les nouvelles recommandations.

c- Discussion de la population en fonction de la formation en éducation pour la santé des diabétiques

Dans notre population, 43% des médecins avaient déclaré n'avoir jamais bénéficié d'une formation spécifique à l'éducation pour la santé du patient diabétique. Dans une autre étude menée à Salé, le taux était de 34.2%. Cette fréquence, légèrement inférieure à la nôtre, peut être expliquée par le milieu d'exercice de la population de Salé, qui est plus urbain que dans notre étude. [83]

Sachant que l'éducation pour la santé est un acte médical qui exige du praticien des qualités d'écoute, de compréhension, de pédagogie, des techniques de communication et une capacité efficace de conviction, la formation est logiquement une nécessité incontournable pour la pratiquer correctement.

Ajoutons que plus que la moitié des médecins généralistes de notre population exerçant en milieu rural n'ont jamais eu une formation sur l'éducation pour la santé du patient diabétique. Cela montre le manque de formation des médecins ruraux par rapport à leurs confrères urbains.

Dans ce cadre, l'OMS recommande que les professionnels qui délivrent des soins aux diabétiques incorporent, chaque fois que c'est possible, des échanges

éducatifs. L'Éducation pour la santé devrait être mise en place au moment du diagnostic et complétée/renforcée par la suite, chaque fois que c'est nécessaire, sous la forme d'un processus continu. Une évaluation de l'aptitude à l'autogestion et un ajustement des mesures éducatives devraient avoir lieu au moins 1x/an. Ainsi pour une faisabilité d'éducation pour la santé du patient diabétique, il est nécessaire de former les professionnels concernés. [84]

Sachant que la formation continue joue un rôle de perfectionnement et de mise à jour des compétences, les résultats obtenus en rapport avec l'ancienneté de la formation spécifique étaient insuffisants. En effet, on a constaté dans notre population qu'un médecin sur deux n'a reçu aucune formation concernant l'éducation pour la santé du patient diabétique depuis 3 ans, La moitié d'entre eux étaient d'une ancienneté de 6 ans ou plus. Par ailleurs, près de 74% de ceux qui ont eu une formation il y a 2 ans ou moins ont de bonnes à excellentes connaissances concernant la maladie.

Parmi les sujets ayant bénéficié d'une formation sur l'éducation pour la santé du patient diabétique, la formation continue du Ministère de la Santé a assuré seulement 41% des formations. Ce chiffre est insuffisant, la formation continue est une composante importante de toute pratique professionnelle. L'organisation de la formation continue par l'organisme de tutelle assure une bonne qualité de la formation respectant les objectifs et les moyens d'action.

Les Organisations non gouvernementales peuvent jouer un rôle important, en partenariat avec le Ministère de tutelle, dans le cadre de la formation continue. Dans notre étude, seulement 3% des formations continues ont été assurées par des ONG.

Dans notre population, 15% des généralistes ont bénéficié d'une formation spécifique à travers des manifestations organisées par les laboratoires pharmaceutiques, Néanmoins la qualité de ces formations et leur respect des

objectifs du ministère de la santé sont mis en question. De plus, cela est organisé dans des buts lucratifs au profit du laboratoire. Un conflit d'intérêt est ainsi possible.

d- Discussion des connaissances sur la maladie

Dans cette partie, nous avons recueillie les connaissances des médecins concernant des données de morbidité et de mortalité du diabète et de ses complications. Cette connaissance était de moyenne à faible chez presque la moitié des participants.

L'inspection générale des affaires sociales en France (RM2012-033p) a publié dans l'article 41 que la bonne connaissance de l'ampleur de la morbidité et de la mortalité d'une maladie est précieuse, non seulement pour le suivi quantitatif et qualitatif de l'évolution de cette maladie chronique, mais aussi pour aider à la prise de décisions de santé publique susceptibles d'influer sur son cours. L'éducation pour la santé n'est pas seulement une simple information, un simple apprentissage, ou un simple accompagnement. C'est à la fois un apprentissage pratique et spécialisé pour l'acquisition de compétences et une aide au changement de comportement de soins pour assurer une meilleure qualité de vie, avec une prévention optimale des complications redoutées. Cela exige de la personne qui la pratique un savoir-faire, qu'elle peut apprendre au travers d'une formation dans ce domaine. [2]

e- Discussion des connaissances sur le programme national

Dans cette partie, nous avons recueilli les connaissances des médecins concernant le programme national de lutte contre le diabète.

La grande majorité des participants étaient au courant de l'existence d'un programme national de prise en charge du patient diabétique, et estiment connaître le contenu du programme. Plus de 70% des participants ont d'excellentes

connaissances sur le programme national, montrant ainsi que le programme n'est pas méconnu par les professionnelles de santé.

La bonne connaissance du programme national améliore la prise en charge du diabétique, mais ce n'est qu'un facteur parmi d'autres. Ainsi les conditions de travail du médecin, le nombre de consultations par jour, la mise à jour des données du programme national, et leur adaptation au contexte et à la culture marocaine sont des facteurs à ne pas oublier.

Il faut signaler que le programme national manque de recommandations qui détaillent les composantes de l'éducation de la santé (l'information, les outils, les acteurs, le cadre etc.) ; ainsi, sa bonne connaissance n'améliore pas la qualité de celle-ci.

La composante la moins connue est : « Selon ce programme, l'éducation doit être adaptée à l'origine ethnique, à la religion, au niveau psychosocial et culturel de chaque diabétique », dont presque la moitié ont répondu par une réponse fausse (non ou je ne sais pas). La prise en charge du diabète comme étant une maladie chronique doit être personnalisée, pour améliorer les résultats. Par contre, une prise en charge inadapté au contexte peut causer une mauvaise observance de son traitement, et une faible adhésion du malade aux conseils de son médecin.

f- Discussion de la population selon la pratique de l'éducation pour la santé du diabétique

Dans notre population, le médecin généraliste pratique normalement l'éducation en taux et en fréquence, et cela est confirmé par les résultats qui montrent que presque la totalité des généralistes questionnés (96%) avaient confirmé leur pratique de l'éducation du diabétique. La majorité le faisaient avec une fréquence de très souvent à souvent. La nutrition, l'activité physique, l'hygiène, le suivi, la lutte contre le tabac, et le traitement étaient souvent pratiqués par les médecins traitants. Cela signifie que notre population est consciente de l'intérêt de l'éducation pour la santé.

La volonté de la pratique de l'éducation n'est pas à mettre en doute, mais on peut se demander comment elle est pratiquée par ces généralistes, quelle est l'information transmise, et Comment, et dans quel cadre on peut l'améliorer sur le terrain.

La composante autosurveillance était la moins recommandée par les médecins généralistes. Plusieurs médecins, lors du remplissage du formulaire, ont exprimé que cela implique des moyens financiers lourds pour les malades.

- Le temps que les médecins généralistes consacrent à chaque patient diabétique pour l'éducation pour la santé :

Dans notre population, le temps moyen que les médecins généralistes consacrent à chaque patient diabétique pour l'éducation pour la santé est estimé à environ 11min. En revanche, les séances individuelles ou collectives selon l'HAS, doivent être d'une durée de 30 à 45 minutes. [79] Ainsi peut-on constater que notre contexte est loin de respecter la durée nécessaire recommandée ce qui s'explique par le grand flux de consultations que reçoit quotidiennement le RESSP, et par le manque d'organisation de cette pratique dans notre pays. En effet, les médecins chargés de la prise en charge du diabète sont aussi responsables d'autres activités du RESSP (autres programmes, consultations etc.).

- Les malades éduqués par les médecins généralistes :

Dans notre population, 91% des généralistes pensent que tous les diabétiques doivent bénéficier de l'éducation pour la santé. Cela montre la conscience des médecins de l'importance de l'éducation pour la santé dans la prise en charge et la gestion de cette maladie. Ce constat positif est encourageant pour le développement des activités d'éducation pour la santé du diabétique, en mettant en place les outils et moyens nécessaires et en répondant aux besoins de la population et des professionnels.

- Les outils utilisés pour l'éducation pour la santé et leurs provenances:

L'outil oral était pratiquement le seul utilisé par tous les participants à l'étude. Les autres outils (supports audiovisuels, papier etc.) sont presque inexistantes. L'outil oral est consommateur de temps et d'énergie. Ainsi, sa qualité se dégrade considérablement par le flux élevé de consultations, sachant que le principe selon lequel un comportement n'est pas acquis une fois pour toutes et que son apprentissage demande du temps et de la répétition en situation d'exercice. Les erreurs du patient sont donc en partie à mettre en lien avec un manque de renforcement, qui entraîne une mise en sommeil du comportement appris.

Le rôle des autres outils, comme les supports audiovisuels, est primordial pour gagner en temps et en qualité et pour faire passer une bonne partie des messages d'éducation pour la santé qui représente une composante commune à tous les diabétiques. Après, l'outil oral viendra compléter cette éducation et répondre aux besoins spécifiques de chaque patient.

Pour la faible partie utilisant les autres outils, les supports utilisés proviennent généralement du ministère de la santé et des laboratoires pharmaceutiques. Seulement un médecin sur cinq prend des initiatives personnelles pour mettre à disposition de ses malades les supports papier, audiovisuel etc..., de l'éducation pour la santé du diabétique.

- Les obstacles rencontrés

L'obstacle le plus rencontré était le temps (77%). Cela peut s'expliquer par le fait que l'éducation pour la santé du diabétique se fait généralement en consultation en mode individuel, et aussi par les autres activités des médecins dans les centres de santé.

Le manque d'adhésion du patient a été rapporté dans 60% des cas. Ceci nous amène à soulever des questions sur l'activité d'éducation pour la santé elle-même

(l'information transmise, les moyens et outils, le temps alloué à cette activité, l'adaptation de l'information au contexte, etc.) mais aussi des questions sur les patients eux-mêmes (niveau d'éducation, culture, accès aux soins etc.) et aussi des questions sur le praticien (formation, technique etc.). Toutes ces questions pointent sur les déterminants de la réussite de toute activité d'éducation pour la santé. Ces déterminants peuvent être l'objet d'autres projets de recherche, afin de pouvoir les déterminer et les intégrer dans le programme de prise en charge du diabète en général, et plus spécifiquement dans la composante éducation pour la santé. Cette démarche nécessitera, dans la recherche des déterminants et la réforme du programme, ainsi que dans le développement des différentes composantes de l'éducation pour la santé, en plus de la volonté politique et de l'engagement du Ministère de tutelle, une approche multidisciplinaire avec des médecins généralistes, sociologues, diabétologues, psychologues... etc.

Un autre obstacle important soulevé par les praticiens était le manque de connaissances et de formation. Sachant que l'éducation pour la santé est un acte médical qui exige du praticien des qualités d'écoute, de compréhension, de pédagogie, des techniques de communication et une capacité efficace de conviction. La formation est logiquement une nécessité incontournable pour la pratiquer correctement.

- Sur quoi insistent les médecins généralistes participant à l'étude durant leur pratique de l'éducation pour la santé ?

La majorité des médecins généralistes participant à l'étude insistent, durant leur pratique de l'éducation pour la santé que, que ça soit pour les nouveaux cas ou pour les diabétiques connus, sur les 4 éléments suivant : « l'autosurveillance, la nutrition ; l'activité physique et le traitement ».

Cela montre l'importance de chacun des 4 paramètres envisagés par les médecins généralistes.

Le contenu et les outils de l'activité de l'éducation pour la santé développés et utilisés pour chaque composante ne sont pas détaillés dans le cadre de notre travail. Des questions peuvent être soulevées dans ce cadre-là, et doivent faire l'objet d'autres travaux de recherche pour y répondre.

- Que conseillent les médecins à un patient diabétique durant le jeûne ?

La grande majorité des médecins étaient conscients de l'importance de la réduction de l'activité physique durant la période du jeûne du fait des complications potentielles, comme l'hypoglycémie, exprimé oralement très souvent lors du remplissage du formulaire. Cela est confirmé par les recommandations de l'HAS qui explique que lors du jeûne l'activité physique doit être adaptée, dans le but d'éviter les complications [7].

g- Discussion de la population selon leurs attitudes d'éducation pour la santé face à différentes situations du diabétique

Notre population a souvent mis en avant la pratique de l'éducation pour la santé, face aux facteurs de risques cardiovasculaires. Durant le remplissage de cette partie les expressions « Bien sûr !! » et « celui qui ne fera pas l'éducation dans ses cas-là est un criminel ! » ont été proclamées par beaucoup d'entre eux. Cela montre le degré d'importance que donnent les professionnels de santé à l'égard ce sujet-là.

L'autocontrôle glycémique et la surveillance urinaire semblent 2 éléments très controversés, du fait qu'une bonne part de la population n'est pas capable de financer l'achat de ses outils.

Devant une patiente diabétique enceinte, une grande part des médecins généralistes préfèrent en référer au diabétologue et au gynécologue. Seulement 19% participent à la prise en charge des diabétiques enceintes.

Devant un patient diabétique déséquilibré et qui est désireux de jeuner le mois de ramadan, plus de la moitié des médecins généralistes dispensent leurs malades du jeûne, et 40% ne prennent pas cette responsabilité, mais préfèrent en référer aux diabétologues pour décider. Sachant que la dispense du jeune est clairement indiquée par la plupart des études et des indications de l'OMS et de l'HAS. [80][2]

h- Discussion sur l'avis des médecins par rapport à l'éducation pour la santé dans le contexte marocain

Près de la totalité de notre population était tout à fait d'accord à d'accord que l'éducation pour la santé du patient doit avoir une place majeure dans leur activité. Cela montre la sensibilisation assez importante des professionnels de santé à l'égard ce sujet-là.

Parmi notre population, 69% étaient tout à fait d'accord à d'accord que l'éducation pour la santé du patient doit être adaptée à l'origine ethnique, à la religion, au niveau psychosocial et culturel de chaque diabétique. Selon le programme national de lutte contre le diabète, l'adaptation de l'éducation pour la santé est primordiale pour assurer une bonne qualité de communication, et par conséquent une bonne observance. Dans ce programme, on expose le principe sans expliquer la faisabilité de cette adaptation. Ce qui représente une limite du programme, et oblige les praticiens, chacun selon son savoir, son savoir-faire et son savoir-être et aussi selon ses moyens et outils ; à adapter sa propre éducation au patient.

i- Discussion sur l'avis des médecins par rapport aux facteurs permettant d'améliorer l'éducation pour la santé du patient diabétique.

Dans notre étude, le taux d'accord des généralistes à l'ensemble des propositions faites avait été élevé.

Le manque d'encadrement et de connaissances mais aussi de savoir faire en matière d'éducation a été ressenti par notre population. Ainsi, en ce qui concerne, la mise en place d'une formation adaptée, 87% des médecins étaient tout à fait d'accord.

Dans notre population, 76% étaient tout à fait d'accord avec la mise en place d'un système de valorisation/reconnaissance/motivation, au profit des professionnels de santé impliqués.

Dans notre population, 45% étaient tout à fait d'accord avec l'utilisation de la technologie mobile (Smartphone, tablette, connexion) avec des programmes d'éducation pour la santé.

Parmi les généralistes qui ont participé a notre étude, 78% étaient tout à fait d'accord avec l'implication des médias.

L'importance du développement et de la mise en place de supports audiovisuels pour l'éducation des patients diabétiques était très élevée, 71% de notre population étaient tout à fait d'accord avec cela.

L'implication du tissu associatif au programme de sensibilisation et a l'éducation pour la santé semble avoir une importance considérable auprès des médecins qui ont participé à notre étude. Cela s'est traduit par un taux de « tout à fait d'accord » de 71%.

Le manque de professionnels de santé a été ressenti par notre population. Ainsi, en ce qui concerne le renforcement du personnel, 87% des médecins étaient tout à fait d'accord.

Parmi les généralistes qui ont participé à notre étude, 73% sont tout à fait d'accord avec l'organisation de campagnes d'éducation pour la santé au profit des diabétiques.

L'utilisation de la technologie mobile (Smartphone, tablette, connexion) avec des programmes d'éducation pour la santé a eu le moins de taux d'accord, Cela a été exprimé oralement par plusieurs participants qui pensaient que malgré l'originalité de cette idée, elle n'est pas adapté au contexte marocain, où le taux d'analphabétisme est élevé.

Ces résultats sont concordants avec les problèmes soulevés par les médecins concernant la pratique de l'éducation pour la santé, et représentent des obstacles de la réussite de la mise en place de cette activité afin de lui donner la place qu'elle mérite pour contribuer à une meilleur prise en charge du diabétique et à la réduction de la morbidité et de la mortalité liées au diabète et à ces complications, pour une amélioration de la qualité de vie du patient et de la qualité d'exercice des médecins, sans oublier les retombées socioéconomiques de l'éducation pour la santé de la maladie et de ses complications.

2- Avantages et limites de l'étude :

A notre connaissance, notre étude CAP sur l'éducation pour la santé du diabétique est la première de son genre dans notre région. Sur le plan national, c'est la première étude sur un large échantillon de médecins en milieu rural.

Notre étude a permis de décrire les connaissances, attitudes et pratiques des médecins du RESSP du secteur public vis-à-vis de l'éducation pour la santé du diabétique. Les résultats de notre travail représentent une base importante pour l'amélioration de la prise en charge et le suivi du diabète, permettant à cette activité de mieux jouer son rôle dans la réduction de la morbidité et de la mortalité, ainsi que dans l'amélioration de la qualité de vie des diabétiques et la réduction de la charge socioéconomique de la maladie.

Malgré son importance, notre étude présente certaines limites. En effet, les résultats de notre étude concernent seulement le secteur public qui représente, certes, une composante importante dans la prise en charge et le suivi du diabète mais ils ne peuvent être extrapolés au secteur privé, pour plusieurs raisons :

Le secteur privé au Maroc, qui prend en charge presque la moitié des diabétiques, diffère du public par les conditions, la charge de travail mais aussi par les classes socioéconomiques des patients ayant accès à ce secteur. En plus, toute la population du régime RAMED est prise en charge dans le secteur public. S'ajoute à toutes ces raisons, le caractère plus urbain de l'installation des cabinets privés.

Dans la perspective des travaux menés sur le diabète par les Laboratoires d'Epidémiologie, Recherche Clinique et Santé Communautaire, ce travail sera, espérons le, conduit dans le secteur privé.

Aussi, et pour des raisons de faisabilité, notre travail a concerné seulement trois régions. D'autres travaux sont nécessaires pour étudier les CAP des médecins dans les autres régions du Maroc, qui diffèrent selon les caractéristiques sociodémographiques de la population, mais aussi de l'offre et de l'accessibilité aux soins.

3- Recommandation

Notre étude a mis en évidence une conscience, de la part des médecins généralistes, du rôle primordial qu'ils ont dans l'éducation pour la santé du patient diabétique. Notre étude a montré aussi une motivation, une volonté de contribuer à la mise en place et au développement de cette pratique. Ce constat est capital pour le développement et l'amélioration de cette activité. Notre étude a soulevé certains problèmes liés à cette activité. Ainsi, pour répondre à ces problèmes, nous proposons les recommandations suivantes :

- Instaurer des formations adaptées (formation continue, séminaires, conférences...). Ces formations continues doivent concerner tous les praticiens impliqués dans la prise en charge du diabète, et doivent être mises à jour périodiquement. Ces formations doivent aussi être développées selon les objectifs inscrits dans le programme national sur le diabète du Ministère de la Santé.
- Le développement de recommandations claires, détaillées et adaptées au contexte et à la culture marocaine. Avec la collaboration de différents experts (médecins généralistes, sociologues, diabétologue, psychologues...) pour parvenir à instaurer des messages éducatifs convaincants adaptés au contexte marocain. Puis utiliser ces résultats pour le développement de recommandations sur l'éducation des patients diabétiques. Cela implique évidemment une volonté politique et un engagement des médecins concernés.
- D'étudier et d'évaluer le contenu des recommandations mise en place sur la pratique de l'éducation pour santé, pour pouvoir l'améliorer concrètement et mieux l'adapter.
- Face à l'insuffisance des connaissances sur la maladie, il est recommandé de mieux informer les professionnels de santé sur la morbi-mortalité du diabète.

- Renforcer le personnel, avec un soutien spécialisé aux centres de santé.
- Renforcer la motivation et la conscience constatées par notre étude, par la mise en place d'un système de valorisation et de reconnaissance, au profit des professionnels de santé impliqués.
- Développement et mise en place de supports audiovisuels pour l'éducation des patients diabétiques, avec une implication des médias (TV, radio, ...).
- Plus d'implication des ONG pour la promotion de l'éducation pour la santé avec un alignement sur les objectifs du ministère de la santé et un respect du contexte marocain.
- Mise en place de structures adaptées en équipant les centres de santé de salles dédiées à l'éducation pour la santé de manière collective.
- Renforcement du personnel et d'une implication plus directe et plus structurée, ainsi que formation à l'éducation pour la santé des autres intervenants comme le diététicien, l'infirmier et le pharmacien.
- Organiser des campagnes d'éducation pour la santé au profit des diabétiques, surtout au niveau rural et des régions non médicalisées.

4- Perspectives de recherche

Dans notre étude, nous avons mesuré les connaissances, attitudes et pratiques des médecins vis-à-vis de l'éducation pour la santé du diabétique. Dans sa composante pratique, notre étude ne permet pas d'étudier la validité de l'information transmise aux patients dans le cadre de cette activité. Cet aspect spécifique revêt une sensibilité particulière et nécessite une méthodologie spécifique. Dans le cadre des travaux menés sur le diabète, au Laboratoire d'Epidémiologie Recherche Clinique et Santé Communautaire, un travail sur l'évaluation des pratiques est programmé.

L'exploration d'autres régions, ainsi que l'étude approfondie du secteur privé, de ses caractéristiques, de ses forces et faiblesses sont aussi nécessaires.

VIII- Conclusion

Le diabète de type 2 exige de l'individu qu'il agisse au quotidien sur un temps long, et du professionnel de santé qu'il adhère à l'idée d'une appropriation effective des savoirs par le malade, ce qui impose au praticien de se transformer en éducateur et non plus en diagnostiqueur ou prescripteur.

Notre étude a mis en évidence une conscience, une motivation et une volonté à contribuer à la mise en place et au développement de cette pratique. Ce constat est capital, pour le développement et l'amélioration de cette activité.

Le Maroc ne dispose pas d'un programme d'éducation pour la santé du patient diabétique. Le programme national de lutte contre le diabète souligne le rôle de l'éducation pour la santé du diabétique, sans spécifier les composantes de cette activité (acteurs, moyens et outils, cadre, information ...).

Notre étude a soulevé certains problèmes liés à cette activité, citant ainsi le manque de recommandations claires et adaptées à notre contexte, de formation des généralistes dans le domaine, de supports audiovisuels et de temps consacré à l'éducation pour la santé.

Il en ressort la nécessité de développer des programmes d'éducation pour la santé visant à guider les praticiens dans la prise en charge éducative du diabète tout en prenant en considération la spécificité culturelle de la population marocaine, et en évaluant l'apport de ces programmes à court et à long terme.

RESUME

Introduction :

L'éducation pour la santé est une composante importante dans la prise en charge et le suivi du diabète. Elle joue un rôle important dans la baisse de la charge de morbidité, de mortalité et du poids socioéconomiques de cette pathologie et de ses complications. Le Maroc, ne dispose pas d'un programme d'éducation pour la santé du patient diabétique. Le programme national de lutte contre le diabète souligne le rôle de l'éducation pour la santé du diabétique, sans spécifier les composantes de cette activité (acteurs, moyens et outils, cadre, information).

Objectif du travail :

L'objectif principal de notre travail est de mesurer les connaissances, attitudes et pratiques des médecins généralistes de l'éducation pour la santé du patient diabétique.

Matériels et méthodes :

Nous avons mené une enquête transversale, du 01/07/2016 au 01/12/2016, auprès de 150 médecins généralistes exerçant dans le réseau de soins de santé de base dans 3 régions du Maroc (Tanger-Tétouan-Al Hoceïma / Fès Meknès / Rabat-Salé-Kénitra), notamment 15 Préfectures et Provinces. Le recueil des données s'est basé sur un questionnaire administré en face à face.

Résultats :

Le taux de réponse était de 94%. Le sexe ratio F/H était de 1.7. La moyenne d'âge était d'environ 44ans. 29% des médecins généralistes exerçaient en milieu rural. 37% des médecins avaient une ancienneté entre 5 et 15 ans.

57% des médecins avaient bénéficié d'une formation spécifique à l'éducation pour la santé du patient diabétique. Dans 41% des cas la formation continue était assurée par le ministère de la santé.

Concernant la connaissance de la maladie, 52% ont une bonne connaissance. 78% ont une excellente connaissance du programme de lutte contre le diabète. 83% pratiquent, de souvent à très souvent, l'éducation du diabétique. Le temps moyen consacré, pour chaque patient diabétique, pour l'éducation pour la santé était d'environ 11min. 91% des généralistes pensent que tous les diabétiques doivent bénéficier de l'éducation à la santé. 98% utilisent l'outil oral pour l'éducation. 98% des médecins la font au cours de la consultation.

L'obstacle à la pratique de l'éducation était dans 77% le manque de temps suivi par le manque d'adhésion du patient (60%).

Notre étude a mis en évidence une conscience, une motivation et une volonté à contribuer à la mise en place et au développement de cette pratique. Ce constat est capital pour le développement et l'amélioration de cette activité. Notre étude a soulevé certains problèmes liés à cette activité, montrant ainsi le manque de recommandations claires et adaptées à notre contexte, de formation des généralistes dans le domaine, de supports audiovisuels et de temps consacré à l'éducation pour la santé.

Mots clés : Education pour la santé – Diabète – Médecin généraliste – RESSP.

ABSTRACT

Introduction:

Health education is an important component in the management and monitoring of diabetes. It plays an important role in the decline of the disease severity, mortality and socioeconomic Burden and the complications of diabetes. Morocco does not have an education program about the health of diabetic patients. The national program to fight against diabetes highlights the role of education for diabetic health without specifying the components of this activity (actors, resources, tools, framework, and information).

The objective of the work

The main objective of our work is to measure knowledge, attitudes and practices of general practitioners in the health education of the diabetic patients.

Methods:

We have conducted a cross-sectional survey from 01/07/2016 to 01/12/2016, that included 150 generalists in the primary healthcare network in 3 regions of Morocco (Tangier-Tetouan, Al Hoceima / Fez Meknes / Kenitra-Rabat-Sale), which included 15 Districts and Provinces. Data collection was based on a face to face Survey.

Results:

The response rate was 94%. The gender ration F/M was 1.7. The average age was about 44 years old. 29% of family physicians practice in rural environment. 37% of doctors have been practicing between 5 and 15 years.

57% of physicians had received specific training in health education of diabetic patients, in 41% of the cases the continuing education was provided by the Ministry of Health.

As for the disease knowledge; 52% had good knowledge about the disease. 78% had excellent knowledge of the program against the diabetes. 83% had frequently or very frequently practiced health education of diabetics. The average time spent with each diabetic patient on health education was about 11min. 91% of practitioners think that all diabetics should receive health education. 98% use oral tool for education. 98% of the doctors did it during consultation.

The main obstacles to education were that 77% lacked the time, followed by a lack of patient adherence (60%).

Our study showed awareness, motivation and a willingness to contribute to the establishment and development of this practice. This finding is crucial for the development and improvement of this activity. Our study raised some concerns related to this activity; citing the lack of clear and appropriate recommendations to our context, audiovisual materials and the time devoted to health education.

Keywords: Health education - Diabetes - General Practitioner - basic healthcare network.

مطوق

مقدمة:

تعتبر التهابية من العظمى لهما في الأدلة والمواقفة من السكري. لأنهم لعب دوراً هاماً في تراجع عبء المرض،
الوقاية من المضاعفات لمدى بقاء المريض على الحياة. لا يتوفر للمريض السكري ما يلزمه من العلاج الطبي الذي
البرنامج الوطني لمكافحة داء السكري لضوء على دور التهابية من المرض السكري وتوجد في مكوناته ذات النشاط (الجهات
الدفاعية والمناعية) دوراً مهماً في تطور المرض.

الهدف من الدراسة:

إن الهدف من هذه الدراسة هو التعرف على الجهات التي تلعب دوراً مهماً في تطور المرض السكري
المريض السكري.

المواد والأساليب:

لقد أجرينا دراسة استقصائية من 1/7/2016 إلى 1/12/2016 وقدمنا لها 50 مريضاً في شبكة
العلاجية لمرض السكري في 3 مناطق من المغرب (طنجة، طنجة، وأحياء / فاس مكناس) في طوزة، لرباط، (سلا)، وشملت 15
منطقة وجهتها قد استجابت لمخبرياتنا في شأنها لتبين أوجهها.

النتائج:

كان معدل الاستجابة 94%. وكانت نسبة مشكلات الجنس بين ذكور / إنث 1.7 حيث كان متوسط عمولهم نحو 44 عاماً.
وكان 29% من الأطباء لأكثر من 10 سنوات في نفس التخصص. وكانت تجربة ممرضات الأطباء بين 5 و 15 سنة.
حيث يتعلق 57% من الأطباء بباقي الأقسام في مجال التهابية من المرض السكري، 41% منهم لم يتعرفوا على المرض من
قبل ووزارة الصحة.

أما نسبة المرضى الذين يعانون من المرض. فكان لـ 52% منهم معرفة بحدوث المرض. وكانت معرفة 78% منهم ممتازة ببرنامج
الوقاية من المرض السكري وقد مارس 83% منهم بشكل متكرر أو بشكل متكرر جداً التهابية من المرض السكري. كان متوسط
الوقت الذي يقضى مع كل مريض السكري في المتوسط 11 سنة. وأكد 91% من الممرضات أنه يجب إعطاهم
مريض السكري يفتقر إلى العلاج المناسب. 98% منهم أنه لم يتعلموا أو تعلموا قليلاً في وقتهم من الأطباء ذلك
لأنهم يفتقرون إلى:

ومن بين الأسباب التي تعيقهم من أن 77% قد توفروا لوقته لتعلموا المرض من الأطباء 60%.

وأظهرت الدراسة لوعي، والدوافع والرغبة في المساهمة بإنشاء وتطويع مؤسسة وتعتبرها ذلقة أمراً لغ
لأهميته من أجل تطوير وتعددها بالنشاط. أثارت تولدنا بفضل المعاونة لعدة بها للنشاط مع الإسهال في عدد موجود
توجدات واضطرابات، ولأداء العمل بطريقة أفضل فضلاً عن وقت المطول لالتهابية.
الكل مما نتج عنه التهابية -داء السكري -الطلب العام -والكل على التهابية لمرض السكري.

BIBLIOGRAPHIE

1. American Diabetes Association. Diagnosis and classification of diabetes mellitus. *Diabetes Care* 2013, 36(Suppl. 1): S67–74.
2. Organisation Mondiale de la Santé. Rapport Mondial Sur Le Diabète. 2016.
3. Ministère De Santé Au Maroc. Discours De Monsieur Le Ministre Professeur El Houssaine Louardi. Journée De Lancement De La Campagne Nationale De Sensibilisation Sur Le Diabète Sous Le thème « Ensemble contre le Diabète ». Rabat, 22 juin 2015.
4. Ministère de la santé du Maroc. Communiqué du ministère de la santé du Maroc lors de la célébration 07 avril 2016 de la Journée Mondiale de la Santé.
5. Agence Nationale de l'Assurance Maladie. Recommandations de Bonnes Pratiques Médicales, Affection Longue Durée ALD 6 (Selon l'Arrêté Ministériel) Diabète de type 2 CIM 10: E 11 Code ANAM : H 011 03/2013.
6. R. Goldenberg, Z. Punthakee. Définition, classification et diagnostic du diabète, du prédiabète et du syndrome métabolique. *Can J Diabetes* 37. S369-S372; 2013.
7. Shaw JE, Sicree RA, Zimmet PZ. Global estimates of the prevalence of diabetes for 2010 and 2030. *Diabetes Res Clin Pract* 2010; 87 : 4–14.
8. J.-L. Wémeau, B. Vialettes ; J.-L. Schlienger. Endocrinologie, diabète, metabolisme et nutrition. Elsevier Masson; 2014.
9. Wild S, Roglic G, Green A, et al. Global prevalence of diabetes. Estimates for the year 2000 and projections for 2030. *Diabetes Care* 2004 ; 27 : 1047–53.
10. Organisation Mondiale de la Santé. Plan d'action mondial pour la lutte contre les maladies non transmissibles 2013-2020. Genève, *Organisation mondiale de la Santé*, 2013.
11. Assemblée générale des Nations Unies. Transformer notre monde: le programme de développement durable à l'horizon 2030 (A/RES/70/1). New York, Assemblée générale des Nations Unies, 2015.

12. L. Fond-Harmant. Programmes de lutte contre le diabète dans six pays européens et au Canada. *Santé Publique*, 1/2011 (Vol. 23), p. 41-53.
13. L. Fond-Harmant « Les enjeux de la recherche francophone en promotion de la santé ». In : Promotion & Éducation, Hors série, N° 1-2008.
14. Haute Autorité de Santé. « Rapport de synthèse sur le dépistage et le diagnostic du diabète gestationnel », juillet 2005.
15. Haute Autorité de Santé. « Guide Affection de longue durée : La prise en charge de votre maladie : le diabète de type 2, Vivre avec le diabète de type 2 », avril 2007.
16. Haute Autorité de Santé. « Guide Affection de longue durée : Diabète de type 1 de l'enfant et de l'adolescent », juillet 2007.
17. Haute Autorité de Santé. « Liste des actes et prestations Affection de Longue Durée : Diabète de type 1 et de type 2. Actualisation décembre 2008 ».
18. Haut Comité de la Santé Publique, HCSP, Ministère de l'emploi et de la solidarité. « Rapport du groupe de travail Diabète. Prévention, dispositif de soin et éducation du patient ». Paris.
19. CNS, Conférence Nationale de Santé. « Le diabète : pour une meilleure prise en charge de la pathologie chronique ». Ministère de l'Emploi et des Solidarités, Paris.
20. A. Ohinmaa et coll. « The projection of prevalence and cost of diabetes in Canada: 2000-2016 », *Can J Diabetes* 2004;28(2):1-8.
21. M. Ababou, R. Ababou, A. El Maliki ; Le jeûne du Ramadan au Maroc : un dilemme pour les patients diabétiques et les soignants ; *Sciences Sociales et Santé*, Vol. 26, n° 2, juin 2008.
22. NCD Risk Factor Collaboration (NCD-RisC). Worldwide trends in diabetes since 1980: a pooled analysis of 751 population-based studies with 4*4 million participants. *Lancet* 2016;

23. T. Seuring, O. Archangelidi, M. Suhrcke. The economic costs of type 2 diabetes: A global systematic review. *Pharmacoeconomics*. 2015; 33(8): 811–31.
24. L. Hallab, D. Nsame, A. Chadli, S. El Aziz, H. El Ghomari, A. Farouqi. Analyse rétrospective du coût de la prise en charge hospitalière du diabète au Maroc a propos de 103 cas. Chu Ibn Rochd, Casablanca, Maroc.
25. H. Ouknane , S. Ahid. Évaluation du coût de prise en charge du diabète au niveau du centre hospitalier universitaire Ibn Sina-Rabat/Salé, Maroc Université Mohammed V, Souissi, Rabat, Maroc.
26. IPCEM, Questions à propos de l'éducation thérapeutique. 2007
27. Selihi a,b, M. Berraho a, K. El Rhazi a, Y. El Achhaba, C. Nejari a. Prescriptions antidiabétiques et contrôle glycémique chez les diabétiques de type 2, Fès, Maroc. VIe Congrès International d'Épidémiologie. *Revue d'Épidémiologie et de Santé Publique*; 62S (2014) S171–S212 Z.
28. Paulin S, Grandperret-Vauthier S, Penfornis A. Acidocetose diabétique. In : Grimaldi A. Traité de diabétologie. 2e éd Paris : Médecine Sciences/Flammarion ; 2009. p. 531–9.
29. Schober E, Rami B, Waldhoer T. Austrian Diabetes Incidence Study Group. Diabetic ketoacidosis at diagnosis in Austrian children in 1989–2008 : a population-based analysis. *Diabetologia* 2010 ; 53(6) : 1057–61.
30. Wang ZH, Kihl-Selstam E, Eriksson JW. Ketoacidosis occurs in both type 1 and type 2 diabetes - a population-based study from Northern Sweden. *Diabet Med* 2008 ; 25(7) : 867–70.
31. Bodmer M, Meier C, Krähenbühl S, Jick SS, Meier CR. Metformin, sulfonylureas, or other antidiabetes drugs and the risk of lactic acidosis or hypoglycemia: a nested case-control analysis. *Diabetes Care* 2008; 31(11): 2086–91.
32. Cryer PE. Severe hypoglycemia predicts mortality in diabetes. *Diabetes Care* 2012; 35(9): 1814–6.

33. Lalau JD. Lactic acidosis induced by metformin: incidence, management and prevention. *Drug Saf* 2010; 33(9): 727-40.
34. R. Klein , BEK. Klein, SE.Moss.Visual impairment in diabetes. *Ophthalmology*; 91 : 1-9.
35. M. Porta, MG. Tomalino, F. Santoro, et al. Diabetic retinopathy as a cause of blindness in the province of Turin, North-west Italy, in 1967-1991.*Diabetic Med*; 12 : 355-61.
36. L. Monnier, C. Colette. Diabétologie. Elsevier Masson; 2014.
37. C. Trautner, A. Icks, B. Haastert, F. Plum, M.Berger.Incidence of blindness in relation to diabetes. *Diabetes Care*; 7 : 1147-53.
38. Varroud-Vial M, Guerci B., Attali C, Simon D, Detournay B., Halimi S, Boué S, Bami G, Fagot-Campagna A, Nachit-Ouinekh F, Eschwege E, Charbonnel B, Grimaldi A. Prise en charge du diabète en France : des progrès certains; *Réseaux diabète* ; 31, 4-9 ;mars 2007.
39. Brown MJ, Asbury AK. Diabetic neuropathy.*Ann Neurol* 1984 ; 15 : 2-12.
40. Smith AG, Russell J, Feldman EL, et al. Lifestyle intervention for pre-diabetic neuropathy. *Diabetes Care* 2006 ; 29 : 1294-9.
41. AJ. Boulton. Diabetic neuropathy: classification, measurement and treatment.*Curr Opin Endocrinol Diabetes Obes* 2007; 14(2): 141-5.
42. G. Saïd, A. Grimaldi. Neuropathies diabétiques, In : editor. 2e éd. Traité de diabétologie, Paris : Médecine Sciences/Flammarion ; 2009. p. 643-52.
43. Ha Van G, Hartemann-Heurtier A, Lejeune M, Jacques minet S, Jeanne S, Menou P etal. Le pied diabétique. In Grimaldi A. Traité de diabétologie. 2ème Edition. *Médecine sciences Flammarion*; 2009. p789-812.
44. Mayfield JA, Reiber GE, Sanders LJ, Janisse D, Pogach LM. Preventive foot care in people with diabetes.*Diabetes Care*;21(12):2161-77
45. Singh N, Armstrong DG, Lipsky BA. Preventing foot ulcers in patients with diabetes. *Jama* 2005;293(2):217-28.

46. Haute Autorité de Santé. Follow-up of the type 2 diabetic patient excluding follow-up of complications. *Diabetes Metab*; 25 Suppl 2:1-64.
47. A. Grimaldi. Facteurs de risque et complications de la macro-angiopathie. In : Traité de diabétologie. 2ème éd. *Médecine sciences Flammarion*; 2009. p. 665-787
48. Puel J, Valensi P, Vanzetto G, Lassmann-Vague V, Monin JL, Moulin P, et al. Identification of myocardial ischemia in the diabetic patient Joint ALFEDIAM and SFC recommendations. *Diabetes and Metabolism*. 2004; 30 (3):S3-18.
49. Jorgensen H, Nakayama H, Raaschou HO, Olsen TS. Stroke in patients with diabetes. The Copenhagen Stroke Study. *Stroke*. 25(10):1977-1984. 1 oct 1994.
50. Benhamou A., Dadon M, Emmerich J, Fontaine J, Got I, Guillausseau PJ, et al. Artériopathie des membres inférieurs chez le diabétique. *ALFEDIAM*.
51. M. CABRAL. Les raisons d'un si faible recours à l'indice de pression systolique dans le dépistage de l'artérite oblitérante des membres inférieurs en médecine générale. Thèse Pour Le Diplôme D'état De Docteur En Médecine Université Paris Diderot - Paris 7. 2013.
52. JP. Assal Traitement des maladies de longue durée : de la phase aiguë au stade de la chronicité. Une autre gestion de la maladie, un autre processus de prise en charge. *Encycl Méd Chir*. Paris, 25-005-A10 : Elsevier.
53. Miller LV, Goldstein V. More efficient care of diabetic patients in county hospital setting. *N Engl J Med*; 286 : 1388-97.
54. Lacroix A, Assal JP. L'éducation thérapeutique des patients. Nouvelles approches de la maladie chronique. 2e éd. Paris : Maloine ; 2003.
55. Définition de l'éducation pour la santé l'OMS - 36e assemblée mondiale de la santé, 1983
56. Définition de l'éducation pour la santé Manuel d'éducation pour la santé dans l'optique des soins de santé primaires. Genève : OMS.

57. P.Y.Traynard, R.Gagnayre. L'Education thérapeutique du patient atteint de maladie chronique.2009, Elsevier Masson.
58. D. LAUQUE S. OUSTRIC. Rôle du Médecin Généraliste en matière de Prévention individuelle et collective. Département Universitaire de Médecine Générale Université Paul SABATIER Toulouse III.
59. G. André. La maladie chronique. Les Tribunes de la Santé, 2006/4, n°13, Edition Presses de Sciences Po, pages 45-51.
60. Haute Autorité De Santé. Parcours de soins - Maladie chronique - Annonce et accompagnement du diagnostic d'un patient ayant une maladie chronique 2014.
61. Haute Autorité à la Santé. Éducation thérapeutique du patient : définition, finalités et organisation. 2007. p. 8.
62. J.-L. Schlienger. La prise en charge hygiéno-diététique du diabète de type 2 : première étape de l'itinéraire. *Médecine des maladies Métaboliques* - Mars 2016 - Vol. 10 - N°2 2016 - Elsevier Masson. Page : 101-106
63. WC. Knowler, E. Barrett-Connor, Fowler SE, et al. Reduction in the incidence of type 2 diabetes with lifestyle intervention or metformin. *N Engl J Med* 2002;346 : 393-403.
64. Monnier L, Colette C. Addition of rapid-acting insulin to basal insulin therapy in type 2 diabetes : indications and modalities. *Diabetes Metab* 2006; 32 : 7-13.
65. RM. Krauss, RH. Eckel, B. Howard, et al. AHA Dietary guidelines. Revision 2000 : a statement of healthcare professionals from the nutrition committee of the American Heart Association. *Circulation* 2000 ; 102 : 2284-99.
66. SM. Grundy. Comparison of monounsaturated fatty acids and carbohydrates for lowering plasma cholesterol. *N Engl J Med*; 314 : 745-8.

67. Sidibe Assa Traoré, Abdel Kader Traoré. Diabète et mesures hygiéno-diététiques. Synthèse de la téléconférence du 12 novembre 2009 issue du programme e-diabete, mis en oeuvre par l'Université Numérique Francophone Mondiale (UNFM), en collaboration avec le Réseau RAFT et sanofi-aventis.
68. D. Rodinguez. Référentiel de bonnes pratiques : Nutrition & Diététique. Diabète de type 2 de l'adulte : Nutrition – Alimentation – Comportement alimentaire – Éducation thérapeutique – Évaluation des pratiques. Société francophone du diabète. *Médecine des maladies Métaboliques* 2014; 8(Hors-série 1):1-75.
69. B. Zinman. The physiologic replacement of insulin. *N Engl J Med*; 321 : 363–70.
70. GS. Eisenbarth. Type 1 diabetes mellitus. A chronic auto-immune disease. *N Engl J Med* 1986 ; 314 : 1360–8.
71. L. Monnier, Benichou M, Charra-Ebrard S, et al. An overview of the rationale for the pharmacological strategies in type 2 diabetes : from the evidence to new perspectives. *Diabetes Metab* 2005 ; 31 : 101–9.
72. L. Monnier, Colette C, Owens DR. Type 2 diabetes : a well characterized but suboptimally controlled disease. Can we bridge the divide ?. *Diabetes Metab* 2008 ; 34 : 207–16.
73. GB. Bolli, Di. Marchi, GD. Park, S. Pramming, VA. Koivisto. Insulin analogues and their potential in the management of diabetes mellitus. *Diabetologia*; 42 : 1151–67.
74. IB. Hirsch. Insulin analogues. *N Engl J Med* 2005 ; 352 : 174–83.
75. I. Jonassen, S. Havelund, T. Hoeg-Jensen, et al. Design of the novel protraction mechanism of insulin degludec, an ultra-long acting basal insulin. *Pharm Res* 2012 ; 29 : 2104–14.
76. J. LECAQUE Place du pharmacien d'officine dans les campagnes de dépistage du diabète de type 2 et dans l'éducation thérapeutique du patient diabétique. UNIVERSITE HENRI POINCARE – NANCY I.

77. D. pestiaux et al ; Pour une meilleure prise en charge du diabète - *UCL 2006*; 125,9 :S351-353
78. B. Harris, M. Stewart et al.: Type 2 diabetes in family practice :room for improvement. *Can Fam Physician*. 2003 ; 49 : 778-785.
79. Haute Autorité De Santé, Éducation thérapeutique du patient Comment la proposer et la réaliser ?. 2007
80. Haute Autorité De Santé : Stratégies de prise en charge du patient diabétique II – 2000.
81. M. RAMDANI. Rôle du centre de référence de diabétologie d'OUJDA-ANGAD dans la prise en charge des malades diabétiques.
82. HAUT-COMMISSARIAT AU PLAN LES INDICATEURS SOCIAUX DU MAROC 2011
83. Dr. Younes KARAM. La pratique de l'éducation thérapeutique des patients diabétiques par les médecins généralistes des ESSB Délégation de Salé.
84. Programme cantonal Diabète, Date de la recommandation Décembre 2012 / Adaptations Juillet 2013 / Mise à jour Janvier 2015.
85. La Direction Régionale du Haut Commissariat au Plan de Fès-Meknès.
86. Ministères de santé du Maroc. Carte de soin 2013.
87. La Direction Régionale du Haut Commissariat au Plan de Rabat-Sale-Kenitra.
88. La Direction Régionale du Haut Commissariat au Plan de Tanger-Tétouan-Al Hoceima.

ANNEXES

ANNEXE 1 : FICHE D'EXPLOITATION

Etude CAP sur l'éducation pour la santé du diabétique

L'éducation pour la santé est un acte médical important visant à sensibiliser les patients afin qu'ils deviennent des acteurs responsables de leurs soins et à acquérir une certaine autonomie vis-à-vis de leurs soignants.

Dans le but de formuler des recommandations adaptées aux problèmes auxquels sont confrontées les activités d'éducation pour la santé du diabétique, le présent projet a comme objectif principal de mesurer les activités, les connaissances, les attitudes et les pratiques des professionnels de santé en matière d'éducation pour la santé du diabétique.

Ce questionnaire est strictement confidentiel et anonyme. Votre collaboration est primordiale pour la réussite de ce projet. Merci pour votre collaboration.

1	Identification du formulaire (prière de ne pas remplir cette case)	
1.1	Numéro du formulaire	□□□□
1.2	Date d'enregistrement (jj/mm/aaaa):	□□/□□/□□□□
2	Identification	
2.1	Sexe <input type="checkbox"/> féminin <input type="checkbox"/> Masculin	
2.2	Age (en année) □□	
2.3	Province / Préfecture _____	
2.4	Lieu d'exercice <input type="checkbox"/> Urbain <input type="checkbox"/> Rural	
2.5	Lieu d'étude <input type="checkbox"/> Maroc <input type="checkbox"/> Etranger Si Maroc Lauréat de : <input type="checkbox"/> Casablanca <input type="checkbox"/> Rabat <input type="checkbox"/> Fès <input type="checkbox"/> Marrakech <input type="checkbox"/> Oujda	
2.6	Ancienneté dans la fonction publique (en année) □□	
2.7	Ancienneté dans le poste actuel (en année) □□	
2.8	Avez-vous déjà bénéficié d'une (des) formation(s) spécifique(s) à l'éducation pour la santé du patient diabétique ? <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non Si oui précisez le(s) cadre(s)	
		Année
		Durées
<input type="checkbox"/>	Diplôme universitaire
<input type="checkbox"/>	Formation continue du Ministère de la santé
<input type="checkbox"/>	Manifestation scientifique (Congrès, atelier, séminaire ...)
<input type="checkbox"/>	Organisation non gouvernementale (OMS, FNUAP, USAID)
<input type="checkbox"/>	Laboratoire pharmaceutiques
<input type="checkbox"/>	Autres :
3	Connaissances sur la maladie. Que pensez-vous des propositions suivantes ?	
3.1	Environ 80% des personnes atteintes de diabète meurent de maladie cardiaque ou d'accident vasculaire cérébral. <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> Je ne sais pas	
3.2	Plus d'un million et demi de personnes sont atteintes du diabète dans notre pays. <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> Je ne sais pas	

3.3	Le diabète représente aujourd'hui au Maroc la première cause de mortalité par insuffisance rénale. <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> Je ne sais pas																																				
3.4	Le diabète représente aujourd'hui au Maroc la première cause de cécité. <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> Je ne sais pas																																				
3.5	Le diabète représente aujourd'hui au Maroc la première cause d'amputation des membres inférieurs. <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> Je ne sais pas																																				
3.6	70% des dialysés au Maroc sont des diabétiques <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> Je ne sais pas																																				
3.7	25% des diabétiques subissent une amputation d'orteil, de pied ou de jambe. <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> Je ne sais pas																																				
4	Connaissances du programme national. Que pensez-vous des propositions suivantes ?																																				
4.1	A votre connaissance, existe-t-il un programme national de la prise en charge du patient diabétique? <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non <i>Si oui, passez à la question 4.2</i> <i>Si non, passez à la question 5</i>																																				
4.2	Connaissez-vous le contenu de ce programme? <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non <i>Si oui, passez à la question 4.3</i> <i>Si non, passez à la question 5</i>																																				
4.3	Est-ce que l'éducation pour la santé est abordée dans ce programme ? <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> Je ne sais pas																																				
4.4	Dans ce programme, l'éducation pour la santé du patient diabétique fait-elle partie des missions des médecins du réseau de soins de santé de base ? <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> Je ne sais pas																																				
4.5	Dans ce programme, l'infirmier fait partie des professionnels impliqués dans la prise en charge du diabétique. <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> Je ne sais pas																																				
4.6	Selon ce programme, l'éducation doit être adaptée à l'origine ethnique, à la religion, au niveau psychosocial et culturel de chaque diabétique <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> Je ne sais pas																																				
5	Votre pratique concernant l'éducation pour la santé du patient diabétique																																				
5.1	Pratiquez-vous l'éducation pour la santé du patient diabétique ? <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non <i>Si non, veuillez passer directement à la question 5.12</i> <i>Si oui, veuillez préciser la fréquence ?</i> <input type="checkbox"/> Très souvent <input type="checkbox"/> Souvent <input type="checkbox"/> De temps en temps <input type="checkbox"/> Rarement																																				
5.2	Quelle(s) activité(s) d'éducatives thérapeutiques du patient diabétique pratiquez-vous ?																																				
	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Très souvent</th> <th>Souvent</th> <th>De temps en temps</th> <th>Rarement</th> <th>Jamais</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Autosurveillance</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Nutritionnelle</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>L'activité physique</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Hygiène (corporel et sommeil)</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Le traitement</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> </tbody> </table>		Très souvent	Souvent	De temps en temps	Rarement	Jamais	Autosurveillance	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Nutritionnelle	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	L'activité physique	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Hygiène (corporel et sommeil)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Le traitement	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Très souvent	Souvent	De temps en temps	Rarement	Jamais																																
Autosurveillance	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																
Nutritionnelle	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																
L'activité physique	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																
Hygiène (corporel et sommeil)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																
Le traitement	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																

Le suivi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Lutte contre le tabac	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Autres :					
.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5.3	Lors de chaque visite, combien de temps, en moyenne, consacrez-vous pour chaque patient diabétique pour l'éducation pour la santé ? <input type="checkbox"/> minutes				
5.4	Qui sont les malades que vous éduquez ? <input type="checkbox"/> Tous les diabétiques <input type="checkbox"/> Les sujets à risque de complications <input type="checkbox"/> Nouveau cas uniquement <input type="checkbox"/> Les malades bien instruits <input type="checkbox"/> Les malades demandeurs <input type="checkbox"/> Autres.....				
5.5	Quels sont les outils que vous utilisez pour l'éducation pour la santé du patient diabétique ? <input type="checkbox"/> Oral <input type="checkbox"/> Affiches papiers <input type="checkbox"/> Supports audiovisuel <input type="checkbox"/> Distribution de supports <input type="checkbox"/> Autres.....				
5.6	Où pratiquez-vous l'éducation pour la santé du patient diabétique ? <input type="checkbox"/> En consultation <input type="checkbox"/> Support mise en place dans les salles d'attentes <input type="checkbox"/> Autres.....				
5.7	D'où proviennent les supports utilisés ? <input type="checkbox"/> Initiative personnelle <input type="checkbox"/> Ministère de la Santé <input type="checkbox"/> ONG (OMS, FNUAP,) <input type="checkbox"/> Laboratoires pharmaceutique <input type="checkbox"/> Autres.....				
5.8	Quelles sont les obstacles que vous rencontrez dans l'éducation pour la santé du patient diabétique ? <input type="checkbox"/> Manque de temps <input type="checkbox"/> Manque de financement adapté <input type="checkbox"/> Manque de connaissances, formation <input type="checkbox"/> Structures inadapté <input type="checkbox"/> Manque d'adhérence du patient <input type="checkbox"/> Absence de supports <input type="checkbox"/> Autre..... <input type="checkbox"/> Aucun				
5.9	Après le diagnostic d'un diabète, vous insistez sur : <input type="checkbox"/> Autosurveillance <input type="checkbox"/> Nutritionnelle <input type="checkbox"/> L'activité physique <input type="checkbox"/> Le traitement <input type="checkbox"/> Autres :				
5.10	Dans le cadre du suivi d'un diabétique connu, vous insistez sur :				

	<input type="checkbox"/> Autosurveillance <input type="checkbox"/> Nutritionnelle <input type="checkbox"/> L'activité physique <input type="checkbox"/> Le traitement <input type="checkbox"/> Autres :
5.10	Durant le jeûne conseillez vous un patient diabétique de <input type="checkbox"/> réduire l'activité physique pendant la journée <input type="checkbox"/> augmenter l'activité physique pendant la journée <input type="checkbox"/> garder la même activité physique qui était avant le jeûne <input type="checkbox"/> Rien
5.12	Si vous ne pratiquez pas l'éducation pour la santé du patient diabétique, précisez pour quelles raisons (cette question concerne ceux qui ont répondu « non » à la question 5.1) : <input type="checkbox"/> Manque de temps <input type="checkbox"/> Manque de financement adapté <input type="checkbox"/> Manque de connaissances, formation ... <input type="checkbox"/> Structures inadaptées <input type="checkbox"/> Manque de formation du médecin adaptée <input type="checkbox"/> Manque d'adhérence du patient <input type="checkbox"/> Vous êtes contre ce principe <input type="checkbox"/> Autre
6	Attitude : Préciser votre attitude par rapport aux propositions suivantes :
6.1	Devant un diabétique avec HTA II, pratiquez-vous l'éducation pour la santé. <input type="checkbox"/> Très souvent <input type="checkbox"/> Souvent <input type="checkbox"/> De temps en temps <input type="checkbox"/> Rarement <input type="checkbox"/> Jamais
6.2	Devant un diabétique avec une dyslipidémie, pratiquez-vous l'éducation pour la santé. <input type="checkbox"/> Très souvent <input type="checkbox"/> Souvent <input type="checkbox"/> De temps en temps <input type="checkbox"/> Rarement <input type="checkbox"/> Jamais
6.3	Devant un diabétique avec tabagisme chronique, pratiquez-vous l'éducation pour la santé. <input type="checkbox"/> Très souvent <input type="checkbox"/> Souvent <input type="checkbox"/> De temps en temps <input type="checkbox"/> Rarement <input type="checkbox"/> Jamais
6.4	Devant un diabétique avec un antécédent d'accident vasculaire cérébral, pratiquez-vous l'éducation pour la santé. <input type="checkbox"/> Très souvent <input type="checkbox"/> Souvent <input type="checkbox"/> De temps en temps <input type="checkbox"/> Rarement <input type="checkbox"/> Jamais
6.5	Devant un diabétique souffrant d'un angor stable, pratiquez-vous l'éducation pour la santé <input type="checkbox"/> Très souvent <input type="checkbox"/> Souvent <input type="checkbox"/> De temps en temps <input type="checkbox"/> Rarement <input type="checkbox"/> Jamais
6.6	Devant un diabétique bien instruits, pratiquez-vous l'éducation pour la santé <input type="checkbox"/> Très souvent <input type="checkbox"/> Souvent <input type="checkbox"/> De temps en temps <input type="checkbox"/> Rarement <input type="checkbox"/> Jamais
6.7	Devant les malades demandeurs, pratiquez-vous l'éducation pour la santé <input type="checkbox"/> Très souvent <input type="checkbox"/> Souvent <input type="checkbox"/> De temps en temps <input type="checkbox"/> Rarement <input type="checkbox"/> Jamais
6.8	Devant un patient diabétique, vous envisagez l'usage de l'autocontrôle glycémique et de la surveillance urinaire. <input type="checkbox"/> Très souvent <input type="checkbox"/> Souvent <input type="checkbox"/> De temps en temps <input type="checkbox"/> Rarement <input type="checkbox"/> Jamais
6.9	Devant une patiente diabétique enceinte : <input type="checkbox"/> Vous faite vous même le suivi <input type="checkbox"/> Vous la référez au diabétologue <input type="checkbox"/> Vous la référez au gynécologue <input type="checkbox"/> Autres :
6.10	Devant un patient diabétique déséquilibré et qui est désireux de jeûner le mois de ramadan, vous : <input type="checkbox"/> le dispensez du jeûne <input type="checkbox"/> lui recommandez une consultation chez un diabétologue avant le jeûne <input type="checkbox"/> Autre.....

7. Veuillez donner votre avis par rapport aux formulations suivantes :						
		Tout à fait d'accord	Très d'accord	Plutôt d'accord	Plutôt pas d'accord	Pas du tout d'accord
7.1	L'éducation pour la santé du patient doit avoir une place majeure dans votre activité ?					
7.2	L'éducation doit être adaptée à l'origine ethnique, à la religion, au niveau psychosocial et culturel de chaque diabétique					
8. Pour améliorer l'éducation pour la santé du patient diabétique. Quelles sont les éléments qui vous paraissent nécessaires ?						
		Tout à fait d'accord	Très d'accord	Plutôt d'accord	Plutôt pas d'accord	Pas du tout d'accord
8.1	Mise en place d'un système de valorisation/reconnaissance/motivation, au profit des professionnels de santé impliquée					
8.2	Formation adaptée (formation continue, Séminaires, conférences....) des professionnels de santé impliquée					
8.3	Utiliser la technologie mobile (Smartphone, tablette, connexion) avec des programmes d'éducation pour la santé					
8.4	Développement et mise en place de supports audiovisuels pour l'éducation des patients diabétiques					
8.5	Implication des medias (TV, radio, ...)					
8.6	Implication du le tissu associatif					
8.7	Renforcement du personnel (recrutement...)					
8.8	Organiser des campagnes d'éducation pour la santé au profit des diabétiques					
8.9	Autres :.....					
Avez-vous des propositions ou remarques :						
.....						

Nous vous remercions pour votre collaboration et pour avoir consacré votre temps au profit de notre étude.

ANNEXE 2 : PRESENTATION DU SITE DE L'ETUDE

L'étude a donc touché 3 régions marocaines :

Fès-Meknès

Tanger-Tétouan-Al Hoceima

Rabat-Salé-Kenitra

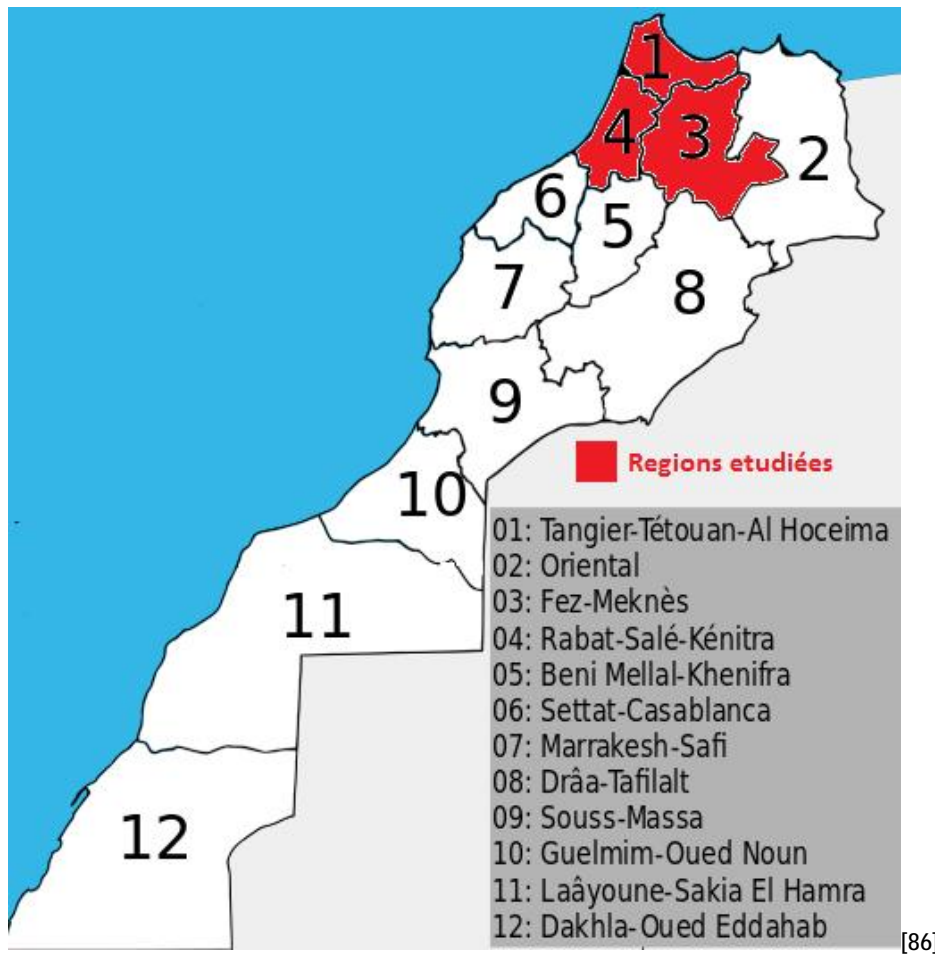
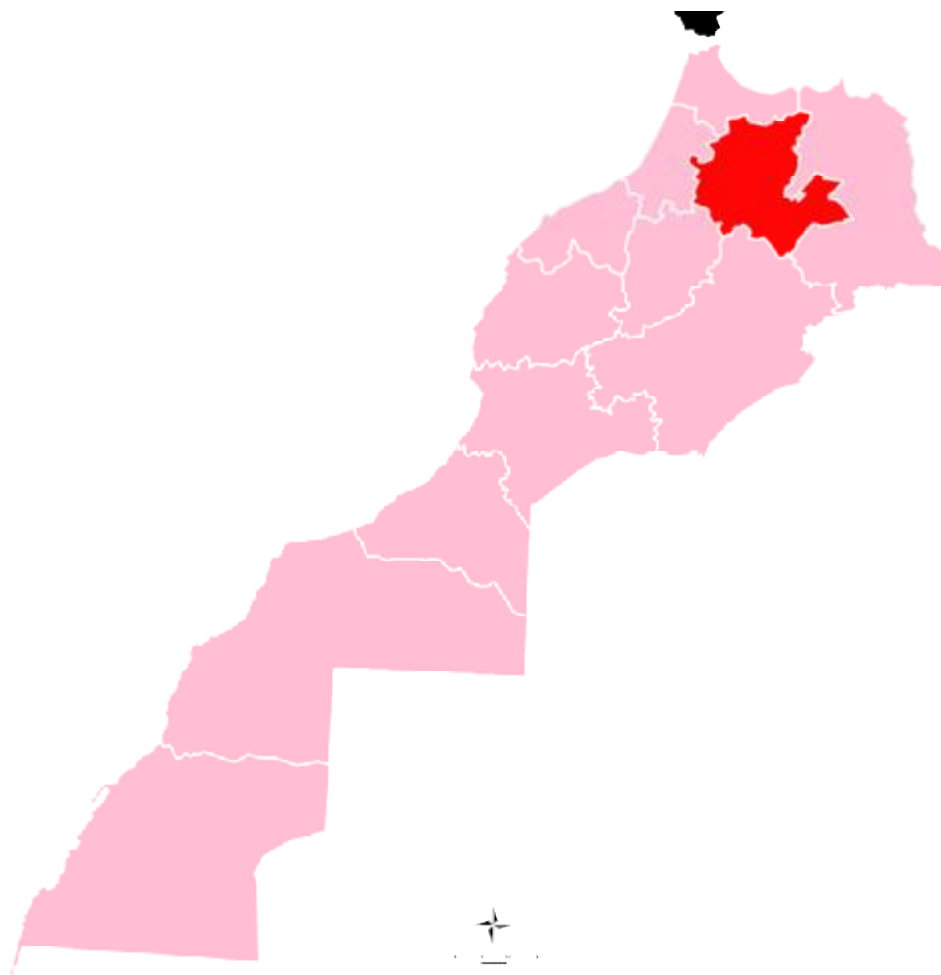


Figure 12

1- Fès-Meknès [85][86][87]

La Région de Fès-Meknès (en arabe : مكناس فاس , en amazighe : Tamnaḍt n Fas Amknas) est une des douze nouvelles régions du Maroc instituées par le découpage territorial de 2015.



[86]

Figure 57 : La carte de la Région de Fès-Meknès

Données géographiques [87]

La région de Fès-Meknès, dont le chef-lieu se situe à la ville de Fès, une des 11 autres régions du Royaume, conformément au décret n°2.15.10 du 20 Février 2015, fixant le nombre des régions, leurs noms, leurs chefs-lieux et les préfectures et provinces les composant, publié au Bulletin Officiel n° 6340 du 05 Mars 2015.

La Région de Fès-Meknès s'étend sur une superficie de 40.075 Km², représentant 5,7% de la superficie du Royaume. Ses limites administratives se présentent ainsi :

-Au Nord la région de Tanger-Tétouan-Al Hoceima ;

- A l'Ouest, la région Rabat-Salé-Kenitra ;
- Au Sud-Ouest, la région de Béni Mellal-Khénifra ;
- A l'Est la région de l'Oriental ;
- Au Sud la région de Drâa-Tafilalet.

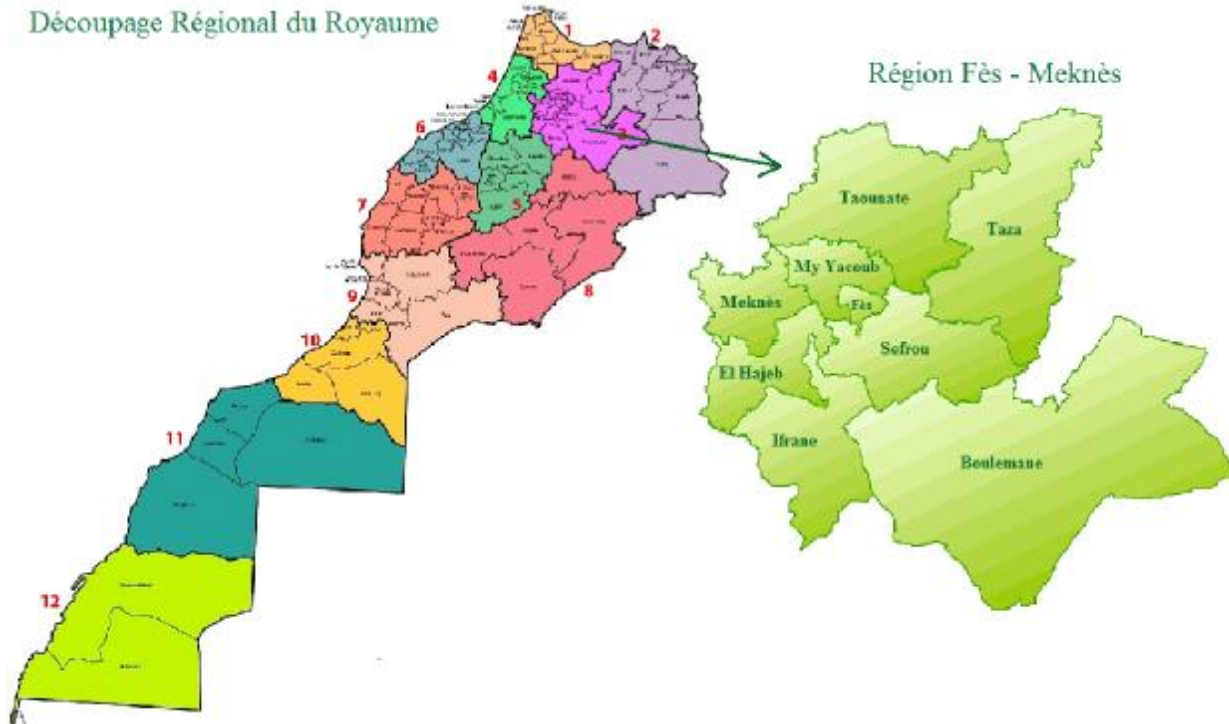


Figure 58: La carte de la Région de Fès-Meknès
[86]

Données démographiques [87]

Selon le Recensement Général de la Population et de l'Habitat (RGPH) de 2014, la Région de Fès-Meknès compte 4.236.892 habitants (*contre 3.873.214 en 2004*), soit l'équivalent d'environ 13% de la population totale du pays. La population urbaine de la région est de l'ordre de 2.564.220, représentant 60,5% de sa population totale. La densité est de 105,7 habitants au km² contre environ 47,6 au niveau national.

Découpage administratif [87]

Sur le plan administratif, la région de Fès-Meknès regroupe :

- 2 préfectures : la préfecture de Fès et la préfecture de Meknès ;
- 7 provinces : Boulemane, El Hajeb, Ifrane, Moulay Yaâcoub, Sefrou, Taounate et Taza ;
- 194 communes : 33 communes urbaines et 161 Communes Rurales. A noter que la commune urbaine de Fès est composée de 6 arrondissements urbains.

L'infrastructure sanitaire [87]

Répartition des établissements du réseau de soin de santé primaire

En 2013 le ministère de santé a publié la répartition des établissements du réseau de soin de santé primaire suivante :

1-1-1- Les établissements du réseau de soins de santé de base

Type d'établissement		Nombre
Centres de santé urbains de deuxième niveau (CSU 2)		22
Centres de santé urbains de premier niveau (CSU 1)		84
Centres de santé ruraux de deuxième niveau (CSR 2)		57
Centres de santé ruraux de premier niveau (CSR 1)		104
Dispensaires ruraux		129
Total établissements		396
Dont		
Urbains		106
Ruraux		290
Nombre d'habitants par établissement de SSB (urbain + rural)		10546
Nombre d'habitants par établissement rural		5935

Tableau 18 [87]

On compte aussi dans la même année les généralistes dans les établissements de soins de santé primaire ; qui sont dénombré 286 en urbain et 150 en rural, faisant un total de 436.[87]

Les établissements du réseau hospitalier [87]

Nombre d'hôpitaux			Nombre de lits
généraux	spécialisés	total	
14	6	20	4241

Tableau 19

Corps Médical (Sans personnel de CHU)[87]

	Structures de santé						Collectivités locales	Total
	Soins de santé de base			Hospit- alier	Autres	Total		
	Urbain	Rural	Total					
Médecins Généralistes	286	150	436	144	27	607	45	652
Médecins Spécialistes	67	10	77	326	29	432		432
Total	353	160	513	470	56	1039	45	1084
Chirurgiens dentistes						45		45
Pharmaciens						31		31

Tableau 20

Liste de l'ensemble des établissements du réseau de soin de santé primaire dans les communes étudiés [86]

Tableaux 21 :

Fès

Commune	Nom Etablissement	Catégorie
Mechouar Fes Jdid	Bab Boujat	CSUA
Mechouar Fes Jdid	Boutouil	CSU
Mechouar Fes Jdid	Bab Jiaf	CSU
Agdal (Ar)	Ville Nouvelle	CSU
Agdal (Ar)	Dokkarat	CSU
Agdal (Ar)	Adarissa	CSU
Agdal (Ar)	Dar Dbibagh	CSU
Agdal (Ar)	Sidi Brahim	CSU
Agdal (Ar)	Centre De Reference	CRPF
Agdal (Ar)	Labo. Epidemiologique	LEHM
Saiss (Ar)	Nargiss	CSU
Saiss (Ar)	Aouinat Hajjaj	CSU
El Mariniyine (Ar)	Dhar Lakhmis	CSU
El Mariniyine (Ar)	Ben Slimane	CSU
El Mariniyine (Ar)	Al Hajoui	CSU
El Mariniyine (Ar)	Ain Haroun	CSU
El Mariniyine (Ar)	Ain Kadous	CSU
Zouagha (Ar)	Ben Souda	CSU
Zouagha (Ar)	Wifak	CSU
El Mariniyine (Ar)	Bab Sifer	CSU
Zouagha (Ar)	Massira	CSU
Zouagha (Ar)	Oued Fes	CSU
Zouagha (Ar)	Ben Debbab	CDTMR
Zouagha (Ar)	Lalla Soukaina	CSU
Fes-Medina (Ar)	Sidi Boujida	CSUA
Jnan El Ouard (Ar)	Jnanate	CSU
Fes-Medina (Ar)	S.Ali Boughaleb (Adoua)	CSU
Fes-Medina (Ar)	Driss B.Yahya(Babjdid)	CSU
Fes-Medina (Ar)	Baghdadi(Andalous)	CSU
Fes-Medina (Ar)	Lemtyene	CSU
Jnan El Ouard (Ar)	Sahrij Gnaoua	CSU

Fes-Medina (Ar)	Blida	CSU
Jnan El Ouard (Ar)	Ain Nokbi	CSUA
Oulad Tayeb	Oulad Tayeb I	DR
Oulad Tayeb	Oulad Tayeb II	CSCA
Sidi Harazem	Sidi Harazem	CSCA
Sidi Harazem	Skhinate	DR
Ain Bida	Ain Bida	CSC
Agdal (Ar)	Hay Tarik	CSU
Saïss (Ar)	Monfleuri	CSU
Zouagha (Ar)	Zouagha Haut	CSU
Fes-Medina (Ar)	Lamsallah	CSU
Oulad Tayeb	Oulad Tayeb III	DR

Meknès

Commune	Nom Etablissement	Catégorie
Meknes	Sidi Amar	CSU
Meknes	El Ismailia	CSU
Meknes	Bni M'hamed	CSU
Meknes	Jbabra	CSU
Meknes	Sbata	CSUA
Meknes	Touarga	CSU
Meknes	Sidi Bouzekri	CSU
Meknes	Riyad Kostani	CSU
Meknes	Riad	CSU
Meknes	Bab Rha	CSU
Meknes	Bab Siba	CSU
Meknes	Hay Salam	CSU
Meknes	Sidi Baba	CSU
Meknes	Marjane	CSU
Meknes	Diour Assalam	CSU
Meknes	CDTMR Sidi Said	CDTMR
Meknes	El Bassatine	CSU
Meknes	Al Anouar	CSU
Meknes	Izdihar	CSU
Meknes	Moulay Youssef (Ville Nouvelle)	CSU
Meknes	Ras Aghile	CSU
Meknes	Borj My Omar	CSU
Meknes	Ezzahoua	CSU
Meknes	CRSR-Meknes	CRPF
Meknes	LEHM-Meknes	LEHM
Meknes	Oum Rabiâ	CSU
Moulay Driss Zerhoun	Moulay Idriss Zerhoun	CSUA
Ouislane	Al Boustane	CSU
Ouislane	Ouislane	CSU
Boufakrane	Boufakrane	CSUA
Toulal	Toulal	CSU
Toulal	Quartier Administratif Toulal	CSU
Oualili	Ain Bziz	DR
Mrhassiyine	Mrhassiyine	CSCA
Mrhassiyine	Moussaoua	DR
Sidi Abdallah Al Khayat	S.Abdellah Khayat	CSC
Sidi Abdallah Al Khayat	Talaghza	DR
Sidi Abdallah Al Khayat	Ait Sidi Hsaine	DR

Sidi Abdallah Al Khayat	Sidi Mjahed	DR
Charqaoua	Charqaoua	CSC
Charqaoua	Tadla	DR
N'zalat Bni Amar	Nzalat Bni Amar	CSCA
N'zalat Bni Amar	Bni Amar	DR
N'zalat Bni Amar	Ouled Youssef	DR
N'zalat Bni Amar	Skhirat	DR
Dkhissa	Zoualet	CSC
Oued Jdida	Ouad Jdida	CSC
Oued Jdida	Ain Agoual	DR
M'haya	Mhaya	CSCA
M'haya	Ouled Slim	DR
Majjate	Majjate	CSC
Majjate	Bridia	DR
Sidi Slimane Moul Al Kifane	Sidi Slimane	CSC
Sidi Slimane Moul Al Kifane	Haj Kaddour	DR
Ain Orma	Ain Orma	CSCA
Dar Oum Soltane	Dar oum Soltane	CSC
Ait Ouallal	Ait Aissa Addi	CSC
Ain Karma-Oued Rommane	Oued Rommane	DR
Ain Karma-Oued Rommane	Ain Karma	CSC
Ain Jemaa	Ain Jemaa	CSCA
Oualili	Bouassel	DR

Moulay yakoub

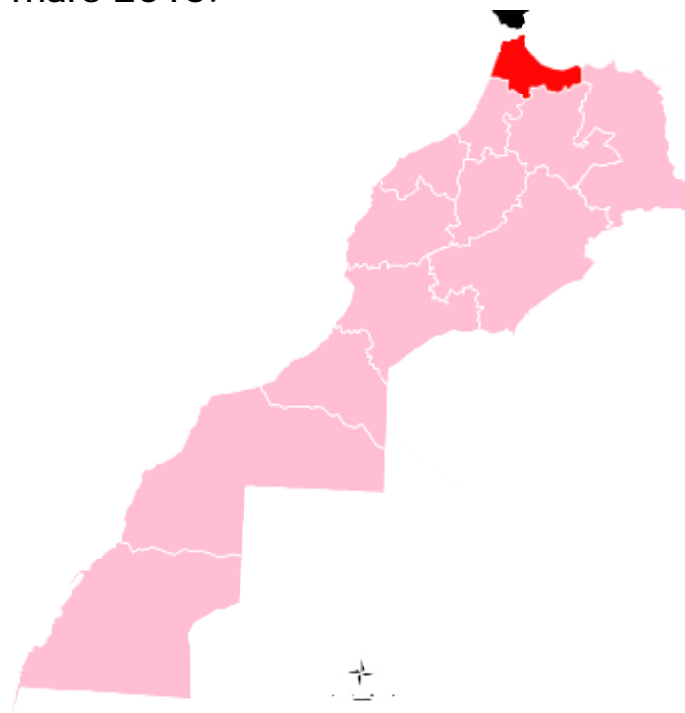
Commune	Nom Etablissement	Catégorie
Moulay Yacoub	My YACOUB	CSUA
Sebaa Rouadi	Ain Allah	CSCA
Sebaa Rouadi	Ghomra	DR
Mikkes	Mikkes	CSCA
Sebt Loudaya	Sebt Loudaya	CSC
Ain Chkef	Ain Chkef	CSCA
Ain Chkef	Ras El Ma	DR
Laajajra	Laajajra	CSCA
Laajajra	Jouaber	DR
Sidi Daoud	Sidi Daoud	CSCA
Oulad Mimoun	Oulad Mimoun (Sebt Od Jamaa)	CSC
Oulad Mimoun	Ben Yakhlef (Oulad Mimoun)	DR
Louadaine	Hamria	CSCA
Ain Bou Ali	S. Ahmed Bernoussi	CSCA
Ain Bou Ali	Ain Bouali	DR
Ain Kansra	Ain Kansara	CSC
Sebaa Rouadi	Oulad Hilal	DR

Séfrou

Commune	Nom Etablissement	Catégorie
Sefrou	Chahid Baha	CSU
Sefrou	M'barek Bekkay	CSU
Sefrou	Tadili	CSU
Sefrou	Bir Anzarane (Dcher B. Seffar)	CSU
Sefrou	Labo. Epidemiologique	LEHM
Imouzzer Kandar	Imouzzer	CSUA
Bhalil	Bhalil	CSUA
El Menzel	El Menzel	CSUA
Ribate El Kheir	Ribat El Kheir	CSUA
Kandar Sidi Khiair	Kandar S.Khiair	CSC
Laanoussar	Ayoun Snam	CSCA
Tazouta	Tazouta	CSCA
Azzaba	Azzaba	CSC
Ahl Sidi Lahcen	Sidi Lahcen	CSC
Sidi Youssef Ben Ahmed	Senhaja	DR
Sidi Youssef Ben Ahmed	Moujjou	DR
Aghbalou Aqorar	Aghbalou	CSC
Aghbalou Aqorar	Louata	DR
Ain Timguenai	Zaouia	CSC
Mtarnagha	Mtarnagha	CSC
Oulad Mkoudou	Ouled Mkoudou	CSC
Oulad Mkoudou	Dar Hakoun	DR
Tafajight	Tafajight	CSC
Adrej	Adrej	CSCA
Dar El Hamra	Dar El Hamra	CSC
Ighzrane	Ighzerane	CSC
Ras Tabouda	Ras Tabouda	CSCA
Bir Tam Tam	Bir Tam-Tam	CSC
Ain Cheggag	Ain Cheggag	CSCA
Ait Sebaa Lajrouf	Ain Chifa	CSCA
Ait Sebaa Lajrouf	Bsabis	DR
Ighzrane	Ichemlalene	DR

2- Tanger-Tétouan-Al Hoceïma [89]

La région de Tanger-Tétouan-Al Hoceïma (en arabe : طنجة-تطوان-الحسيمة) est l'une des douze régions du Maroc conformément au décret n° 2-15-40 du B.O 6340 du 05 mars 2015.



[86]

Figure 59 : La carte de la région de Tanger-Tétouan-Al Hoceïma

Données géographiques [89]

Elle est constituée de l'ancienne région Tanger-Tétouan et de la province d'Al Hoceïma de l'ancienne région de Taza-Al Hoceïma-Taounate. Elle se trouve à la pointe nord-ouest du Maroc, dans la chaîne montagneuse du Rif.

La région de Tanger-Tétouan-Al Hoceïma s'étend sur une superficie de 17 262 km², représentant 2,43% du territoire national.

Située à l'extrême nord-ouest du Maroc, elle est limitée :

- Au nord par le détroit de Gibraltar et la méditerranée,
- A l'ouest par l'océan atlantique,
- Au sud-ouest par la région Rabat-Salé- Kenitra,
- Au sud-est par la région Fès-Meknès
- A l'est par la région de l'Oriental.

Découpage administratif [89]

La région compte deux préfectures Tanger-Assilah et M'Diq-Fnideq et six provinces: Al Hoceima, Chefchaouen, Fahs-Anjra, Larache, Ouezzane et Tétouan.



[88]

Figure 60 : La carte de la région de Tanger-Tétouan-Al Hoceima

Données démographiques [89]

D'après le recensement général de la population et de l'habitat de 2014, la population de la région est de 3 556 729 habitants, ce qui représente 10,5% de la population totale du Maroc, soit une densité de 206 habitants au km².

L'infrastructure sanitaire [88]Répartition des établissements du réseau de soin de santé primaire [88]

Type d'établissement		Nombre
Centres de santé urbains de deuxième niveau (CSU 2)		7
Centres de santé urbains de premier niveau (CSU 1)		66
Centres de santé ruraux de deuxième niveau (CSR 2)		48
Centres de santé ruraux de premier niveau (CSR 1)		80
Dispensaires ruraux		57
Total établissements		258
Dont		
Urbains		73
Ruraux		185
Nombre d'habitants par établissement de SSB (urbain + rural)		13365
Nombre d'habitants par établissement rural		7850

Tableau 22

Les établissements du réseau hospitalier[88]

Nombre d'hôpitaux			Nombre de lits
généraux	spécialisés	total	
12	6	18	3029

Tableau 23

Corps Médical (Sans personnel de CHU)[88]

	Structures de santé						Collectivités locales	Total
	Soins de santé de base			Hospitalier	Autres	Total		
	Urbain	Rural	Total					
Médecins Généralistes	173	105	278	143	25	446	40	486
Médecins Spécialistes	15	3	18	335	21	374		374
Total	188	108	296	478	46	820	40	860
Chirurgiens dentistes						34		34
Pharmaciens						35		35

Tableau 24

Liste de l'ensemble des établissements du réseau de soin de santé primaire dans les communes étudiés:[87]

Tableaux 25

Chefchaouen

Commune	Nom Etablissement	Catégorie
Chefchaouen	El Haouta	CSU
Chefchaouen	Bab El Ain	CSU
Chefchaouen	Ain El Houzi	CSU
Chefchaouen	Chefchaouen	CDTMR
Chefchaouen	Chefchaouen	CRPF
Chefchaouen	Chefchaouen	LEHM
Bab Berred	Bab Berred	CSCA
Bab Berred	Laanacer	DR
Iounane	Iounane	CSC
Iounane	Aaloui	DR
Tamorot	Tamorot	CSC
Tamorot	Maouassif	DR
Tamorot	Hadaka	DR
Bni Ahmed Cherqia	Bni Ahmed	CSCA
Mansoura	Mansoura	CSC
Bni Ahmed Gharbia	Ksibat	CSC
Bni Ahmed Gharbia	Bni Mizar	DR
Oued Malha	Malha	CSC
Amtar	Amtar	CSC
Bni Rzine	Bni Rzine	CSC
Bni Rzine	Azaghar	DR
Bni Smih	Bni Smih	CSC
M'tioua	Jabha	CSCA
M'tioua	Taglit	DR
Ouaouzgane	Ouaouzgane	CSC
Ouaouzgane	Aguersif	DR
Bab Taza	Bab Taza	CSCA
Bab Taza	Magou	DR
Bab Taza	Gharouzime	DR
Bab Taza	Bouhalla	DR
Bni Salah	Barkok	CSC
Bni Darkoul	Bni Darkoul	CSC
Bni Darkoul	Chrafat	DR

Bni Faghloum	Doukala	CSC
Fifi	Fifi	CSCA
Fifi	Bni Yarzine	DR
Derdara	Derdara	CSC
Tanaqoub	Tanaqoub	CSCA
Tanaqoub	Zaouite S. Youssef	DR
Laghdir	Souk Lhad	CSC
Laghdir	Aghran Kadi	DR
Bni Selmane	Assifane	CSCA
Bni Selmane	Khmis Louta	DR
Bni Selmane	Medieq	DR
Bni Mansour	Ain Lahjar	CSC
Bni Bouzra	Bou Ahmed	CSC
Bni Bouzra	Anaray	DR
Steha	Steha	CSCA
Tizgane	Kaa Assrass	CSC
Tizgane	Targha	DR
Tizgane	Boufail	DR
Tassift	Tasift	CSC
Talambote	Talambot	CSCA
Talambote	Kalaa	DR

Mdiq-Fnideq

Commune	Nom Etablissement	Catégorie
M'DIQ	Mdiq	CSU
FNIDQ	Fnideq	CSU
ALLYENE	Allyine	CSC
Belyounech	Belyounech	DR

Tanger Assilah

Commune	Nom Etablissement	Catégorie
Tanger-Medina (Ar)	Jules Cot	CSU
Tanger-Medina (Ar)	Dradeb	CSU
Tanger-Medina (Ar)	Val Fleury	CSU
Charf-Mghogha (Ar)	Mozart	CSU
Tanger-Medina (Ar)	C. Diagnostic Tuberculose	CDTMR
Charf-Mghogha (Ar)	Labo. Epidemiologique	LEHM
Charf-Souani (Ar)	Bni Makada	CSU
Charf-Mghogha (Ar)	Roi Fahd	CSU
Charf-Mghogha (Ar)	Place Des Arenes	CSU
Charf-Souani (Ar)	Souani	CSU
Charf-Souani (Ar)	Emsallah	CSU
Charf-Souani (Ar)	Hay Jadid	CSU
Charf-Souani (Ar)	Ben Dibane	CSU
Charf-Souani (Ar)	Branes	CSU
Charf-Souani (Ar)	Centre De Reference	CRPF
Bni Makada (Ar)	Bni Ouriaghel	CSU
Bni Makada (Ar)	El Majd (1) (Aouama)	CSU
Bni Makada (Ar)	Jirari	CSU
Bni Makada (Ar)	Bir Chifa	CSU
Bni Makada (Ar)	Al Amal (2)	CSU
Assilah	Merj Boutayeb	CSU
Assilah	El Marsa	CSU
Gueznaia	Gzenaya	CSUA
Dar Chaoui	Dar Chaoui	CSCA
Azzinate	Zinate	CSC
Had Al Gharbia	Had Gharbia	CSCA
Sahel Chamali	Mejlaou	CSC
Sidi Lyamani	Sidi Lyamani	CSCA
Al Manzla	Barrage Elhachef	CSC
Aquouass Briech	Briech	CSC
Laaouama	Gouaret	CSC
Laaouama	El Mers	DR
Tanger-Medina (Ar)	Mesnana	CSU

Ouezzane

Commune	Nom Etablissement	Catégorie
Ouezzane	Al Massira	CSU
Ouezzane	S.Ahmed Bouhediane	CSU
Ouezzane	My Thami	CSU
Ouezzane	My Abdelleh Chrif	CSU
Mzefroune	Mzefroune	CSC
Masmouda	Masmouda	CSCA
Bni Quolla	Bni Quolla	CSC
Bni Quolla	Rmila	DR
Sidi Redouane	Sidi Redouane	CSCA
Sidi Redouane	Zouakine	DR
Sidi Redouane	Tmalous	DR
Ounnana	Ouled Bder	CSC
Ounnana	Froua (Ounnana)	DR
Lamjaara	Ain Dorrij	CSC
Teroual	Teroual	CSCA
Teroual	Lalla Aicha	DR
Zghira	Zghira	CSC
Zghira	Mestitef	DR
Sidi Ahmed Cherif	Sidi Ahmed Cherif	CSC
Sidi Bousber	Sidi Bousber	CSCA
Sidi Bousber	Mesker	DR
Brikcha	Brikcha	CSCA
Brikcha	Jabriene (Ferha)	DR
Brikcha	Zaydor	DR
Asjen	Asjen	CSC
Asjen	Amezou	DR
Moqrisset	Moqrissat	CSCA
Moqrisset	Asserdoune	DR
Ain Beida	Ain Beida	CSC
Ain Beida	Bni Routen	DR
Kalaat Bouqorra	Bouqorra	CSC
Kalaat Bouqorra	Bni Kaounech	DR
Zoumi	Zoumi	CSCA
Zoumi	Hamrya	DR
Zoumi	Johra	DR

Tétouan

Tetouan	Mallah	CSU
Tetouan	Mhannech	CSU
Tetouan	My Hassan	CSU
Tetouan	Sidi Frij	CSU
Tetouan	Touilaa	CSU
Tetouan	Coelma	CSU
Tetouan	Boujara (Aviation)	CSU
Tetouan	Tetouan (Hôpital)	CRPF
Tetouan	Tetouan (Hôpital)	LEHM
Tetouan	Bab Tout	CSU
Tetouan	Cite Scolaire	CSU
Tetouan	Dersa	CSU
Tetouan	Samsa	CSU
Tetouan	Sidi Talha	CSU
Tetouan	Kassabah (Dersa Ii)	CSU
Tetouan	Dersa Iii (Balinio)	CSU
Tetouan	Cdtmr	CDTMR
Martil	Martil	CSUA
Oued Laou	Oued Laou	CSUA
Ain Lahsan	Fondaq	CSC
Souk Kdim	Souk Kdim	CSC
Jbel Lahbib	Jbel Hbib	CSCA
Bni Harchen	Bni Harchen	CSC
Mallalienne	Mallalienne	CSC
Saddina	Saddina	CSC
Al Hamra	Beni Hassan	CSCA
Bni Leit	Timizar	CSC
Al Oued	Khazzan Laou	CSC
Oulad Ali Mansour	Ichouchen	CSC
Dar Bni Karrich	Ben Karrich	CSCA
Bni Idder	Bni Idder	CSC
Sahtryine	Amzal	CSC
Bghaghza	Had Bghaghza	CSC
Al Khroub	Dchar Tnine	CSC
Zaitoune	Zaitoun (Beni Salah)	CSC
Azla	Azla	CSC
Zinat	Zinate (Dar En-Nia)	CSC
Bni Said	Bni Said (Chrouda)	CSC
Zaouiat Sidi Kacem	Tassift (Amsa)	CSC
Martil	Ahrik	CSU
Tetouan	Mallah	CSU

Al Hoceima

Commune	Nom Etablissement	Catégorie
Al Hoceima	Bir Anzarane	CSU
Al Hoceima	Al Harchi	CSU
Al Hoceima	Abdellah Hamou	CSU
Al Hoceima	Bir Anzarane	CDTMR
Al Hoceima	Bir Anzarane	CRPF
Al Hoceima	Laboratoire (Siaap)	LEHM
Bni Bouayach	Bni Bouayach	CSUA
Bni Bouayach	Bni Bouayach-li	CSU
Imzouren	Imzouren	CSUA
Targuist	Targuist	CSUA
Targuist	Hommane El Fatouaki	CSU
Bni Boufrah	Bni Boufrah	CSCA
Bni Boufrah	Agni	DR
Senada	Senada	CSC
Senada	Toufist	DR
Bni Gmil Maksouline	Maksouline	CSC
Bni Gmil Maksouline	El Hamri Omar	DR
Bni Gmil	B. Gmil Mestassa	CSCA
Bni Gmil	Ibarranen	DR
Chakrane	Chakrane	CSC
Arbaa Taourirt	Arbaa Taourirt	CSCA
Arbaa Taourirt	Ouaadia	DR
Tifarouine	Ait Taa	CSC
Nekkour	Nekkour	CSC
Nekkour	Tazourakht	DR
Bni Abdallah	Bni Abdellah	CSC
Bni Abdallah	Bousalah	DR
Zaouiat Abdelkader	Sidi S.Abdelkader	CSC
Bni Hadifa	Bni Hadifa	CSCA
Ait Youssef Ou Ali	At YOUSSEF OU ALI	CSCA
Ait Youssef Ou Ali	Sidi Bouafif	DR
Imrabten	Tamassint	CSC
Louta	Louta	CSC
Izemmouren	Izemmouren	CSC
Rouadi	Rouadi	CSCA

Rouadi	Tawasarte	DR
Ait Kamra	Ait Kamra	CSCA
Ait Kamra	Ait Zekri	DR
Sidi Bouzineb	Sidi Bouzineb	CSC
Bni Ammart	Bni Ammart	CSCA
Abdelghaya Souahel	Ikaouen	CSC
Abdelghaya Souahel	Beni Ahmed	DR
Moulay Ahmed Cherif	My Ahmed cherif	CSC
Issaguen	Issaguen	CSC
Issaguen	Azila	DR
Tamsaout	Tamsaout	CSC
Ketama	Tlet Ketama	CSCA
Ketama	Tamlouguit	DR
Ketama	Attout	DR
Bni Bouchibet	Tabarrant	CSCA
Bni Ahmed Imoukzan	Admam	CSC
Taghzout	Taghzout	CSC
Sidi Boutmim	Sidi Boutmim	CSC
Zarkt	Zarkt	CSC
Bni Bounsar	Bni Bounsar	CSC
Bni Bchir	Bab Stot	CSC
Ajdir	Azghar (Ajdir)	CSU
Izemouren	Tala Youssef	DR
Ait Kamra	Tazaghine	DR

3- Rabat-Salé-Kénitra [88]

La région de Rabat-Salé-Kénitra (en arabe : الرباط - سلا - القنيطرة) en berbère : - -) est l'une des douze régions du Maroc conformément au décret n° 2-15-40 du B.O 6340 du 05 mars 2015.

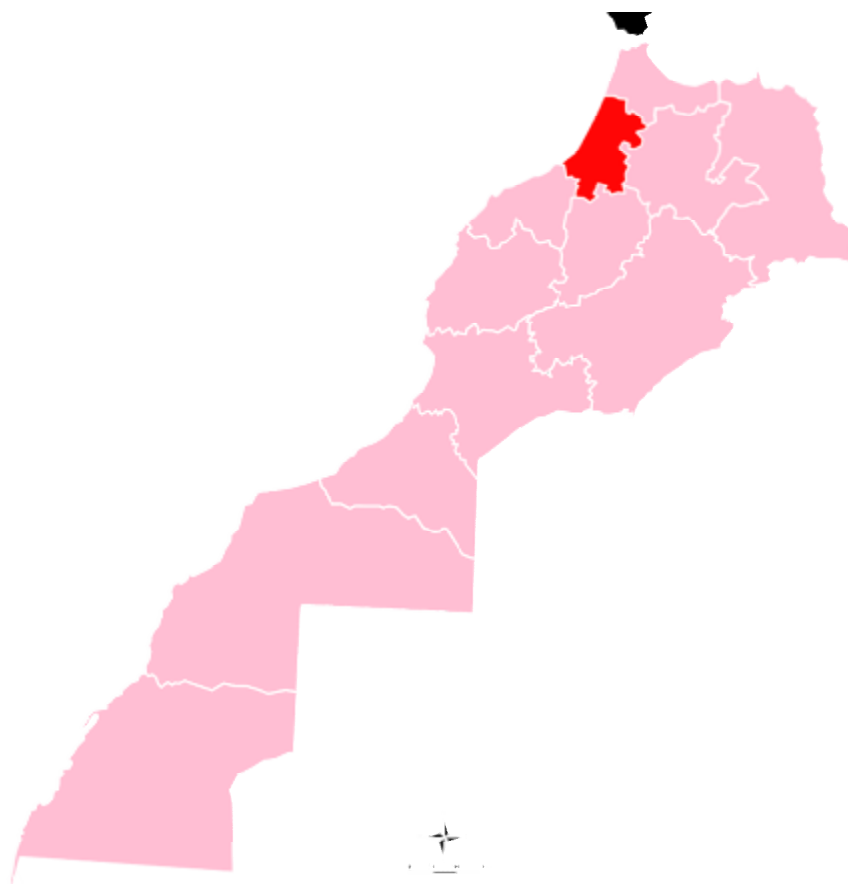


Figure 61 : La carte de la région de Rabat-Salé-Kénitra [88]

Données géographiques [88]

Elle est constituée par la fusion de l'ex-région de Rabat-Salé- Zemmour-Zaer et de l'ex-région du Gharb-Chrarda-Beni-Hssein.

Elle est limitée :

- au nord par la région de Tanger-Tetouant-Al Hoceima,
- au sud-est par la région de Fès-Meknès
- au sud par les deux régions de Casablanca-Settat et Beni-Mellal-Khénifra
- à l'ouest par l'océan Atlantique.



Figure 62 : La carte de la région de Rabat-Salé-Kénitra [88]

Découpage administratif [88]

La région couvre une superficie totale de 17 570 km², soit 2,5 % de celle du Maroc, répartie entre 3 préfectures et 4 provinces :

- La préfecture de Rabat, d'une superficie de 118 km² ;
- La préfecture de Salé, d'une superficie de 672 km² ;
- La préfecture de Skhirate-Témara d'une superficie de 485 km² ;
- La province de Khémisset d'une superficie de 8 305 km².*
- La province de Kénitra, d'une superficie de 3 052 km² ;
- La province de Sidi-Kacem d'une superficie de 3 113 km² ;
- La province de Sidi-Slimane d'une superficie 1 825 km² ;.

Elle abrite 10 arrondissements, 21 municipalités et 91 communes, ce qui fait un total de 122 collectivités territoriales.

Données démographiques [88]

Selon le recensement de 2014, la région de Rabat-Salé-Kénitra compte 4 580 866 habitants, soit 13,5 % de la population marocaine.

Elle se situe au deuxième rang national après la région de Casablanca-Settat.

La population de la région est passée de 4 023 217 habitants en 2004 à 4 580 866 habitants en 2014, soit un taux d'accroissement annuel moyen de 1,31%, légèrement supérieur à celui enregistré au niveau national, qui est de 1,25%.

La région se situe au 6^e rang des régions marocaines en termes de croissance démographique.

La population urbaine est de 3 198 712 habitants. Par contre la population rurale est de 1 382 154 personnes, soit un taux d'urbanisation de 69,8%.

En 2004, le taux d'urbanisation de la région était de 65,6 %, soit un gain de 4 points en dix ans, alors que le milieu urbain national a gagné 5 points sur cette même décennie.

L'accroissement de la population est plus important en milieu urbain qu'en milieu rural.

Dans l'espace rural la population est presque stable ou légèrement en diminution. En effet, la population urbaine est passée de 2 637 404 habitants en 2004 à 3 198 712 habitants en 2014, soit un taux d'accroissement annuel de l'ordre de 1,9 %. Par contre la population rurale est passée de 1 385 813 habitants en 2004 à 1 382 154 habitants en 2014, soit un taux d'accroissement annuel négatif de -0.03%.

L'infrastructure sanitaire [87]Répartition des établissements du réseau de soin de santé primaire

Type d'établissement	Nombre
Centres de santé urbains de deuxième niveau (CSU 2)	11
Centres de santé urbains de premier niveau (CSU 1)	100
Centres de santé ruraux de deuxième niveau (CSR 2)	29
Centres de santé ruraux de premier niveau (CSR 1)	58
Dispensaires ruraux	38
Total établissements	236
Dont	
Urbains	111
Ruraux	125
Nombre d'habitants par établissement de SSB (urbain + rural)	18910
Nombre d'habitants par établissement rural	10726

bleau 26[87]

Les établissements du réseau hospitalier [87]

Nombre d'hôpitaux			Nombre de lits
généraux	spécialisés	total	
11	8	19	4794

Tableau 27

Corps Médical (Sans personnel de CHU)[87]

	Structures de santé						Collectivités locales	Total
	Soins de santé de base			Hospit- alier	Autres	Total		
	Urbain	Rural	Total					
Médecins Généralistes	418	95	513	135	33	681	63	744
Médecins Spécialistes	137	5	142	336	30	508		508
Total	555	100	655	471	63	1189	63	1252
Chirurgiens dentistes						62		62
Pharmaciens						24		24

Tableau 28

Liste de l'ensemble des établissements du réseau de soin de santé primaire dans les communes étudiés :[86]

Tableaux 29

Rabat

Commune	Nom Etablissement	Catégorie
Hassan (Ar)	Sidi Fateh	CSU
Hassan (Ar)	Akkari	CSU
Hassan (Ar)	Diour Jamaa	CSU
Hassan (Ar)	Ksar Labhar	CSU
Hassan (Ar)	Hassan	CSU
Hassan (Ar)	Ocean	CSU
Yacoub El Mansour (Ar)	Yacoub El Mansour	CSUA
Yacoub El Mansour (Ar)	El Amal	CSU
Yacoub El Mansour (Ar)	Ar-Rahma	CSU
Yacoub El Mansour (Ar)	Bouitat	CSU
Yacoub El Mansour (Ar)	Bouhlal	CSU
Yacoub El Mansour (Ar)	El Melk	CSU
Yacoub El Mansour (Ar)	Massira	CSU
Yacoub El Mansour (Ar)	Annour	CSU
Yacoub El Mansour (Ar)	Kouas	CSUA
Yacoub El Mansour (Ar)	Al Masjid	CSU
Yacoub El Mansour (Ar)	Hay Al Fath	CSU
El Youssoufia (Ar)	Youssoufia I	CSU
El Youssoufia (Ar)	Youssoufia li	CSU
El Youssoufia (Ar)	Doum (Abiregreg)	CSU
El Youssoufia (Ar)	Inbiat	CSU
El Youssoufia (Ar)	Farah	CSUA
El Youssoufia (Ar)	Takadoum	CSU
El Youssoufia (Ar)	Annahda	CSU
El Youssoufia (Ar)	EL WAHDA (Hay Sinai)	CSU
Touarga	Lalla Amina	CSU
Agdal Riyad (Ar)	Souissi	CRPF
Hassan (Ar)	Moulay Youssef	CDTMR
Agdal Riyad (Ar)	Orangers	CRPF
Hassan (Ar)	Bouiba	LEHM
Agdal Riyad (Ar)	Hay Riyad	CSU

Khemisset

Commune	Nom Etablissement	Catégorie
Khemisset	Essaada	CSU
Khemisset	Essalam	CSU
Khemisset	Moussa Bnou Nouceir	CSU
Khemisset	Maamora	CSU
Khemisset	El Yassmine	CSU
Rommani	Roummani	CSU
Tiflet	Tiflet	CSU
Tiflet	Andalous	CSU
Ait Siberne	Ait Siberne	CSC
Ait Mimoune	Ait Mimoune	CSCA
Ait Mimoune	Ouljate Soltane	DR
Ait Ouribel	Had Khammouja	CSC
Majmaa Tolba	Majmaa Tolba	CSC
Majmaa Tolba	Birrejline	DR
El Ganzra	El Ganzra	CSC
El Ganzra	Ait Ounzar	DR
Ait Yadine	Ait Yadine	CSCA
Sfassif	Sfassif	CSCA
Sidi Allal Lamsadder	S.Allal Lamsadder	CSC
Sidi El Ghandour	Sidi El Rhandour	CSC
Sidi El Ghandour	Sidi Meziane	DR
Houderrane	Houderrane	CSC
Maaziz	Maaziz	CSCA
Ait Ikkou	Ait Ikkou	CSC
Bouqachmir	Bouqachmir	CSC
Ait Ichou	Tiliouine	CSC
Oulmes	Oulmes	CSCA
Oulmes	Tarmilate	DR
Tiddas	Tiddas	CSCA
Brachoua	Brachoua	CSCA
Brachoua	N'khila	DR
Moulay Driss Aghbal	My DRISS AGHBAL	CSC
Jemaat Moul Blad	Jemaat Moul Blad	CSC
Laghoualem	Laghoualem	CSCA

Marchouch	Marchouch	CSC
Ain Sbit	Ain Sbit	CSC
Ezzhiliga	Ezzhiliga	CSCA
M'qam Tolba	Mqam Tolba	CSC
Sidi Abderrazak	Sidi Abderrazak	CSCA
Ait Malek	Tnine Moughane	CSC
Sidi Allal El Bahraoui	S.Allal Bahraoui	CSUA
Ain johra -sidi Boukhalkhal	Ain Johra	CSC
Ain johra -sidi Boukhalkhal	S.Boukhalkhal	CSC
Ait Belkacem	Ait Belkacem	CSC
Khemis Sidi Yahya	Khemis Sidi Yahya	CSCA
Ait Bouyahya El Hajjama	Hajjama	CSC
Ait Bouyahya El Hajjama	Ait Bouyahia	DR
Khemisset	Maamora	CDTMR

Sidi-Kacem

Commune	Nom Etablissement	Catégorie
Sidi-Kacem	Sidi Kac	CSU
Sidi-Kacem	Sahraoui	CSU
Sidi-Kacem	Zaoui	CSU
Sidi-Kacem	Sidi Kac	CD TMR
Sidi-Kacem	Sidi Kac	LEHM
Mechra Bel Ksiri	Mechraa Bel Ks	CSUA
Had Kourt	Had Kour	CSUA
Jorf El Melha	Jorf El Mé	CSUA
Dar Gueddari	Dar Gueddaz	CSUA
Bni Oual	Rhama Sedr	CSC
Ain Dfali	Ain Df	CSCA
Moulay Abdelkader	El Aya	CSC
Moulay Abdelkader	Zougar	DF
Sidi Azzouz	Azib Clr rac	CSC
Sidi Ahmed Benaissa	Roua	CSC
Sidi Ameer Al Hadi	S. Ameer Al F	CSCA
Lamrabih	Lamrabi	CSC
Sidi M'hamed Chelh	S. M hamed Chel	CSC
Oulad Nouel	Oulad Noue	CSC
Taoughilt	Taoughi	CSC
Khnichet	Khni ch	CSCA
Nourate	Nourat	CSC
Nourate	S. Kacem Harra	DF
Sidi Al Kamel	Sidi Al Kamel (CSCA
Ermilate	Oulad Sot	CSC
Al Haouafate	Al Haouafa	CSCA
Sefsaf	Sefsaf	CSC
Dar Laaslouji	Oulad Mouss	CSC
Bab Tiouka	Bab Tiouk	CSC
Zirara	Zirara	CSC
Zaggota	Zaggot	CSCA
Selfat	Azib hi	CSC
Tekna	Tekna	CSC
Bir Taleb	Bir Tal	CSC
Chbanate	Chbanat	CSC
Ain Dfali	Chaouia B	DF
Sidi Al Kamel	Souassi yir	DF
Lamrabih	Zhayri	DF
Sidi-Kacem	El yassmi	CSU