



**Université Senghor**

Université internationale de langue française  
au service du développement africain

Opérateur direct de la Francophonie

# **Le profil des professionnels de santé influe-t-il sur les recommandations diététiques faites aux personnes ayant un diabète de type 2 ?**

présenté par

**GARANET Kiléa Franck Nazaire**

pour l'obtention du Master en Développement de l'Université Senghor

Département : Santé

Spécialité : Politiques Nutritionnelles

Le 18 Mars 2013

**Directeur : M. Stéphane BESANÇON**

Directeur Général de l'ONG Santé Diabète

Devant le jury composé de :

**Dr Christian MESENGE**

Président

Directeur du département santé de l'université Senghor

**Pr Hélène DELISLE**

Membre

Département Nutrition, Faculté de Médecine. Université de Montréal

**Dr Line KLEINEBREIL**

Membre

Université Numérique Francophone Mondiale, Paris



## Remerciements

Nous remercions tous ceux qui de près ou de loin ont contribué à la réalisation de ce document. Particulièrement

- au Professeur **Hélène DELISLE** Professeur titulaire, département nutrition, Université de Montréal. qui m'a guidé durant mon stage, et aussi pour sa disponibilité, son appui technique tout le long de cette étude. Ce stage est le fruit de vos efforts conjugués avec ceux de vos partenaires.
- au **Docteur Line KLEINEBREIL** de l'Université Numérique Francophone Mondiale pour avoir accepté de juger ce travail.
- à **M. Stéphane BESANÇON**, Directeur Général de l'ONG Santé Diabète, mon maitre de stage et directeur de mémoire. Merci de m'avoir accepté pour ce stage et pour la direction de ce mémoire.
- au **Docteur Christian MESENGE**, Directeur du Département Santé pour son appui et son partage du savoir,
- au **Professeur Y Joseph DRABO**, Chef du service de médecine interne et Professeur titulaire à l'Université de Ouagadougou pour m'avoir accepté dans son service au CHUYO,
- au **Docteur Hervé TIENO**, médecin interniste en service au CHUYO et maitre assistant a l'université de Ouagadougou. Mon maitre de stage au niveau de la ville de Ouagadougou,
- au **personnel de l'ONG Santé Diabète** pour leur conseil,
- à la **Direction Régionale de la santé du centre** à Ouagadougou pour leur disponibilité et leur bonne collaboration,
- au **Professeur Assa SIDIBE**, Chef de service d'endocrinologie de l'Hôpital du Mali,
- au **Docteur Nazoum DIARRA**, chargé des Maladies Non Transmissibles (MNT) à la Direction Nationale de la Santé (DNS) au Mali,
- à **Mme Alice MOUNIR**, Assistante de direction au Département Santé pour sa disponibilité,
- à **l'ensemble du corps enseignant** de l'Université Senghor d'Alexandrie pour leur partage de connaissance,
- au **personnel de l'Université Senghor d'Alexandrie** pour leur hospitalité,
- à toute la **XIIIème promotion de l'Université Senghor** en particulier **les étudiants du département santé** pour leur esprit de solidarité,
- à toute la **communauté des étudiants burkinabè de l'Université Senghor**,
- à l'ensemble des **professionnels de santé** qui ont bien voulu m'accorder leur temps pour la réalisation de cette étude et aux **parents et amis** pour leur soutien.

## **Dédicace**

A mon fils Kiléa Juste Junior GARANET ;

Aux professionnels de santé chargés de la prise en charge du diabète ;

A tous ceux qui ont pris l'engagement de se battre pour les patients diabétiques ;

A toutes les personnes atteintes du diabète.

## Résumé

**Objectif:** L'objectif général était d'étudier les recommandations des professionnels de santé pour l'alimentation, l'activité physique et le poids de personnes ayant un diabète de type 2.

**Matériels et méthode :** Il s'agit d'une recherche exploratoire pour laquelle plusieurs outils de collectes de données furent utilisés. Elle s'est déroulée dans la période de Juin à Septembre 2012 à Bamako et à Ouagadougou, avec l'appui technique et scientifique de l'ONG Santé Diabète. La population d'étude était composée des professionnels de santé chargés de la prise en charge du diabète dans les centres tertiaires et secondaires de la pyramide sanitaire du district de Bamako et de la ville de Ouagadougou. Nous avons réalisé des entrevues enregistrées qui ont été ensuite transcrites et recodées pour l'analyse. Pour les différentes rubriques, chaque professionnel de santé a été noté selon les réponses données. Une réponse ou une action juste donne un (1) point et une mauvaise réponse ou une action mal faite donne Zéro (0). Ainsi un score a été utilisé pour classer les recommandations satisfaisantes ou insuffisantes.

**Résultats :** Sur un total de 78 professionnels de santé interviewés, 77% étaient des médecins. Le nombre moyen de patients consultés par semaine était de 18,  $88 \pm 21$ , 23 avec des extrêmes allant de un à 100. La médiane était de 10 patients. Le nombre moyen d'années d'expérience en diabétologie des professionnels de santé était de  $6,5 \pm 5,9$  ans avec des extrêmes allant de un à 25 ans. La médiane était de cinq patients. Nous avons estimé que 65% donnaient des recommandations satisfaisantes pour l'alimentation et les facteurs associés étaient le pays, le poste occupé et le sexe. Pour le poids, 70% donnaient des recommandations satisfaisantes et aucun facteur n'était significativement associé à ces recommandations. Pour l'activité physique 95% des professionnels de santé donnaient des recommandations satisfaisantes et les facteurs associés étaient le pays, le poste occupé et la formation reçue.

**Conclusion :** Les recommandations pour l'alimentation, le poids et l'activité physique faites aux patients atteints du diabète de type 2 par les professionnels de santé se résument à des informations et conseils données aux patients. Ces conseils restent mal suivis par les patients notamment du fait du manque de stratégie adéquate pour l'éducation nutritionnelle.

**Mot-clefs :** Diabète type 2, Recommandations diététiques, Professionnels de santé, Ouagadougou, Bamako.

## **Abstract**

**Objective:** The general objective was study the recommendations of health professionals for food, physical activity and weight of people having a diabetes mellitus.

**Methodology:** It is about a qualitative and quantitative study for which several tools of data collection were used. The study took place on June to September 2012 in Bamako and in Ouagadougou with technical and scientific support of "ONG Santé Diabète" Study population was composed of the health professionals charged to manage diabetes in the tertiary and secondary centers of the sanitary pyramid of the district of Bamako and the city of Ouagadougou. For the various headings, each professional of health was noted according to answers' given. An answer or an action right gives one (1) point and a bad answer or a badly made action gives Zero (0).A score was used to classify the satisfactory or insufficient recommendations.

**Results:** 77% of health professionals interviewed were physicians. Number means of patients consulted per week were 18,  $88\pm 21$ , 23 with extremes going from one to 100. Number means of experience year in diabetes study of health professionals was of 6,  $5\pm 5$ , 9 years with extremes going from one to 25 years. 65% had satisfactory recommendation for food and the factors associated was the country, the occupied station and the sex. For weight 70% had a satisfactory recommendation and no factor was associated to these recommendations. For physical activity 95% of the health professionals had a satisfactory recommendation and the factors associated were the country, the occupied station and the received formation.

**Conclusion:** The recommendations for the food, the weight and the physical activity made to the patients reached of diabetes mellitus by the professionals of health are summarized with information and councils given to the patients. These recommendations remain followed badly by the patients because of the lack of adequate strategy for the nutritional education.

**Key-words:** Diabetes mellitus, Recommendations, Health professionals, food, weight, physical activity,

## Liste des acronymes et abréviations utilisés

**ACD** : Association Canadienne du Diabète.

**ADA** : American Diabète Association

**CES** : Certificat d'Étude Spécialisée

**CHU** : Centre Hospitalier Universitaire

**CHUYO** : Centre Hospitalier Universitaire Yalgado Ouedraogo

**CM** : Centre Médical

**CMA** : Centre Médical avec Antenne chirurgicale

**CNLD** : Centre National de Lutte contre le Diabète

**CSCom** : Centres de Santé Communautaires

**CSPS** : Centre de Santé et de Promotion Sociale

**CSRéf** : Centre de Santé de Référence

**DES** : Diplôme d'Étude Spécialisée.

**DT2** : Diabète de type 2

**DU** : Diplôme Universitaire

**FID** : Fédération Internationale du Diabète

**Hb1AC** : Hémoglobine glyquée

**OMS** : Organisation Mondiale de la Santé

**ONG** : Organisation Non Gouvernementale

**PAD** : Personnes Atteintes du Diabète

**PS** : Professionnels de santé

**SD** : Santé Diabète

**VIH** : Virus de l'Immunodéficience Humaine

## Table des matières

|   |     |
|---|-----|
| Remerciements.....  | i   |
| Dédicace.....   | ii  |
| Résumé.....   | iii |
| Abstract.....   | iv  |
| Liste des acronymes et abréviations utilisés.....   | v   |
| Table des matières.....   | vi  |
| Introduction.....   | 1   |
| 1. Problématique de la prise en charge diététique des patients atteints du diabète de type 2..... | 2   |
| 1.1. Contexte.....  | 2   |
| 1.2. Justification de l'étude.....  | 3   |
| 1.3. Question de recherche.....   | 3   |
| 1.4. Objectifs.....   | 4   |
| 1.4.1. Objectif général.....  | 4   |
| 1.4.2. Objectifs spécifiques.....   | 4   |
| 2. Revue de la littérature.....   | 5   |
| 2.1. Généralités sur le diabète de type 2.....  | 5   |
| 2.3. Activité physique et gestion du poids dans le diabète de type 2.....                         | 6   |
| 2.4. Stratégies de gestion et d'éducation du diabète.....   | 7   |
| 2.5. Stratégies d'éducation nutritionnelle dans le diabète.....                                   | 9   |
| 2.6. Pratiques alimentaires en Afrique de l'Ouest.....  | 10  |
| 3. Matériels et méthodes.....   | 11  |
| 3.1. Cadre de l'étude.....  | 11  |
| 3.1.1. La ville de Ouagadougou.....   | 11  |
| 3.1.2. La ville de Bamako.....  | 13  |
| 3.2. Population d'étude et échantillonnage.....   | 16  |
| 3.2.1. Critères d'inclusion.....  | 16  |
| 3.2.2. Critères d'exclusion.....  | 16  |
| 3.2.3. Variables d'étude.....   | 16  |
| 3.3. Type d'étude et durée de l'étude.....  | 17  |
| 3.4. Collecte des données.....  | 17  |
| 3.5. Analyse des données.....   | 17  |
| 3.6. Considérations éthiques.....   | 18  |



|  |    |
|--|----|
| 4. Résultats et discussion .....   | 19 |
| 4.1. Profil des professionnels de santé .....  | 19 |
| 4.1.1 Répartition des professionnels de santé selon le type de structure .....                 | 20 |
| 4.1.2. Répartition selon le poste occupé .....   | 20 |
| 4.1.3. Répartition des professionnels de santé selon le sexe .....                             | 21 |
| 4.1.4. Répartition selon le nombre d'années d'expérience en diabète .....                      | 21 |
| 4.1.5. Répartition des professionnels de santé selon le nombre de PAD consulté par semaine ... | 21 |
| 4.1.6. Répartition des professionnels de santé selon la formation spécifique en diabète.....   | 21 |
| 4.2. Recommandations pour l'alimentation .....   | 22 |
| 4.3. Recommandations pour le poids .....   | 26 |
| 4.4. Recommandations pour l'activité physique.....   | 29 |
| 4.5. Facteurs associés aux recommandations.....  | 30 |
| 4.5.1. Alimentation .....  | 31 |
| 4.5.2. Poids .....   | 32 |
| 4.5.3. Activité physique .....   | 33 |
| 5. Propositions et piste de solutions.....   | 35 |
| Conclusion .....   | 36 |
| Références .....   | 37 |
| Liste des figures.....   | 41 |
| Liste des tableaux .....   | 41 |
| Annexes .....  | 42 |
| Annexe I .Guide d'entretien avec les répondants sélectionnés .....                             | 42 |
| Annexe II : Lettre du Directeur Général de l'ONG Santé Diabète (Mali) .....                    | 44 |
| Annexe III: Autorisation du Directeur Régional de la Santé du Centre (Burkina Faso) .....      | 45 |
| Annexe IV: Fiche de régime du Centre Nationale de lutte contre le Diabète .....                | 46 |
| Annexe V. Fiche régime pour diabétique CHU point G.....  | 47 |

## Introduction

De plus en plus, le diabète sucré constitue une préoccupation majeure dans les pays en développement et particulièrement en Afrique subsaharienne. Cette affection n'est donc plus considérée comme une maladie des pays riches. On note une croissance galopante de sa prévalence tandis que, les structures sanitaires n'ont pas connu un développement adapté. La Fédération Internationale du Diabète prévoit un dédoublement du nombre de personnes atteintes du diabète en Afrique Subsaharienne dans les 20 prochaines années [21]. Dans ces pays, cette expansion s'inscrit dans une véritable transition épidémiologique des maladies transmissibles vers les maladies non transmissibles. Ce phénomène connaît plusieurs causes dont le vieillissement de la population, la sédentarité et surtout l'obésité. Cette explosion de l'obésité, impliquant autant les classes aisées que les classes populaires, est essentiellement liée à l'apparition d'une transition nutritionnelle définie comme une modification progressive des régimes alimentaires, contemporaine d'une forte baisse de l'activité physique [10].

L'éducation nutritionnelle fait partie intégrante de la prise en charge du diabète. Dans ce contexte, la prise en charge nutritionnelle dans patients diabétiques, reposant essentiellement sur l'éducation qui nécessite des professionnels de santé qualifiés et en nombre, devient de plus en plus préoccupante. Alors qu'au Burkina Faso et au Mali, en plus des structures de prise en charge dans les villes qui sont débordées, les professionnels de santé qualifiés font cruellement défaut. Dans la plupart des cas, les professionnels de la nutrition n'accompagnent pas les médecins dans la prise en charge du diabète. Ainsi dans les centres de santé la prise en charge nutritionnelle des patients diabétiques est assurée par les professionnels de santé qui n'ont souvent pas de formation spécifique sur la prise en charge du diabète. De ce fait, peu de place est accordée à la prise en charge diététique des patients. Alors que l'amélioration de la qualité de vie et la réduction des complications à court et moyen termes des personnes diabétiques nécessitent d'accorder une place de choix à la diététique. Cette prise en charge nutritionnelle ne consiste pas seulement à donner des conseils et des informations aux patients, mais nécessite aussi une stratégie afin d'aboutir à des résultats satisfaisants. Pour savoir comment est faite la prise en charge diététique et éventuellement identifier ce qui pourrait être fait pour améliorer la prise en charge globale des patients diabétiques, nous avons conduit une enquête auprès des professionnels de santé dans les districts sanitaires de Bamako et de Ouagadougou. Cette étude explore les recommandations de ces professionnels de santé pour l'alimentation, l'activité physique et le poids à leurs patients atteints du diabète de type 2(DT2).

# 1. Problématique de la prise en charge diététique des patients atteints du diabète de type 2

## 1.1. Contexte

En matière de santé publique, le diabète constitue l'un des défis non-infectieux le plus important de notre époque. Selon la Fédération Internationale du Diabète (FID), le nombre de personnes atteintes du diabète (PAD) dans le monde est estimé à 366 millions. Plus de 3,8 millions de décès par an sont dus au diabète, soit 10 400 morts par jour et 7 morts par minute [32]. En 2030, la FID estime que le diabète touchera 550 millions de personnes devenant ainsi l'une des principales causes d'invalidité et de décès dans le monde. La prévalence du diabète passera de 6,6% à 7,8% de la population adulte mondiale entre aujourd'hui et 2030 [32]. Au cours des décennies 2010 – 2030, l'Afrique connaîtra la progression de la prévalence du diabète la plus importante dans le monde. Ainsi, au cours des 20 prochaines années, le nombre de PAD en Afrique augmentera de 98,1%, passant de 12,1 millions en 2010 à 23,9 millions en 2030 [32]. A cette date, la prévalence de cette maladie avoisinera les 5% de la population du continent.

Au Burkina Faso et au Mali, en 2011 chez les 20-70 ans, le nombre de cas du diabète était de 182,44 et 89,30 millions respectivement. La prévalence comparative Standard OMS était de 2,95% au Burkina Faso et 1,67% au Mali. Les dépenses moyennes liées au diabète par personne atteinte de la condition étaient de 4 826 USD au Burkina Faso et de 2083 USD au Mali. Quant aux décès liés au diabète, on dénombrait 68,64 millions au Burkina Faso et 70,47 millions au Mali, et le nombre de personnes non diagnostiquées au Burkina Faso et au Mali était respectivement de 150,71 et 73,77 millions. [32]

En ce qui concerne la prise en charge du diabète, la diététique en constitue la pierre angulaire [23, 36]. Au fil des années, les recommandations des professionnels de santé ont alterné entre les aliments riches et les aliments pauvres en hydrates de carbone [22]. La plupart des régimes alimentaires destinés aux personnes atteintes du diabète étaient stricts et monotones. Depuis la thérapie nutritionnelle a beaucoup évolué et fait partie intégrante du traitement et de l'autogestion du diabète par le patient [6, 7]. Un plan nutritionnel adapté peut permettre d'améliorer le contrôle de la glycémie [47]. En effet, l'amélioration de la glycémie avec une baisse de l'hémoglobine glyquée de l'ordre de 1 à 2 unités chez des patients diabétiques de type 2 a été démontrée par des études randomisées. Aussi, des études d'observation de thérapies médico-nutritionnelles du diabète dispensées par des nutritionnistes professionnels ont montré des résultats similaires [47]. Le praticien doit veiller à la fixation d'objectifs nutritionnels en respectant les dimensions multiples de l'alimentation, qu'elles soient socio culturelles, familiales ou religieuses. Ainsi, le plan d'alimentation est personnalisé et négocié en tenant compte des particularités de chaque personne diabétique, et surtout de ses possibilités financières [1].

L'objectif premier d'une thérapie nutritionnelle continue d'être l'atteinte et le maintien d'une glycémie près de la normale [6, 24].

La qualité de vie des personnes doit être prise en compte et les professionnels de santé doivent viser un équilibre entre les exigences métaboliques, la gestion des facteurs de risque, le bien-être des patients et leur sécurité. Les programmes nutritionnels devraient être adaptés aux besoins spécifiques individuels de la personne, qui peuvent changer avec le temps [15].

Dans un contexte social où le nombre moyen de personnes vivant sous le même toit est élevé, avec des ressources financières souvent limitées, le respect d'un régime adéquat se révèle difficile en Afrique [25, 49]. En effet, beaucoup de malades ne peuvent se permettre de consommer seuls à table un régime adapté. Ils sont obligés de prendre les repas avec le reste de la famille autour du plat commun. Les deux situations les plus observées sont celles du patient consommant manifestement un excès de glucides, et du patient très mal rassasié après le repas familial et se mettant à grignoter en dehors des repas [25]. De plus, le manque de personnel qualifié en Afrique subsaharienne [13, 19] entraînerait un counseling inadéquat (ou des recommandations diététiques inadéquates).

En Afrique de l'Ouest, à notre connaissance aucune, étude antérieure n'a exploré directement les recommandations des professionnels de santé pour l'alimentation, l'activité physique et le poids des personnes ayant un diabète de type 2. Ainsi il nous a paru nécessaire de faire une enquête auprès des professionnels de santé pour documenter la prise en charge diététique des patients diabétiques afin de l'améliorer au besoin.

## **1.2. Justification de l'étude**

La prise en charge diététique des patients diabétiques devrait occuper une place importante dans la gestion du diabète. Celle-ci exige une bonne connaissance des recommandations en alimentation, activité physique et contrôle du poids par les professionnels de santé.

En Afrique de l'Ouest, les médecins généralistes et les autres professionnels de santé ne bénéficient pas toujours d'une formation suffisante en nutrition au cours de leur cursus. Ainsi, ceux qui n'ont pas bénéficié de formations spécialisées en diabétologie pourraient éluder les recommandations pour l'alimentation, l'activité physique et le poids chez les patients diabétiques de type 2 au cours de leur consultation. Connaître l'importance accordée aux recommandations diététiques et en identifier certains déterminants permettraient de mieux cibler d'éventuels programmes de formation en nutrition clinique afin d'améliorer la prise en charge globale et la qualité de vie des PAD.

## **1.3. Question de recherche**

Le profil des professionnels de santé influence-t-il sur les recommandations pour l'alimentation, l'activité physique et le poids faites aux personnes atteintes du diabète de type 2 ?

## **1.4. Objectifs**

### **1.4.1. Objectif général**

Étudier les recommandations faites par des professionnels de santé pour l'alimentation, l'activité physique et le poids chez des personnes atteintes du diabète de type 2.

### **1.4.2. Objectifs spécifiques.**

1. Détailler les recommandations des professionnels de santé pour l'alimentation, l'activité physique et le poids chez des personnes atteintes du diabète de type 2 ;
2. Évaluer la qualité de ces recommandations au regard de normes de bonnes pratiques;
3. Comparer les recommandations des professionnels de santé selon leur profil ;
4. Identifier les facteurs associés aux recommandations des professionnels de santé pour l'alimentation, l'activité physique et le poids chez des personnes atteintes du diabète de type 2 ;
5. Formuler des recommandations pour l'amélioration de la prise en charge nutritionnelle.

## 2. Revue de la littérature

### 2.1. Généralités sur le diabète de type 2

Le diabète sucré est un groupe d'affections métaboliques caractérisées par une hyperglycémie chronique résultant d'anomalies de la sécrétion d'insuline, de l'action de l'insuline ou des deux.

Il est associé aux complications aiguës (acidocétose et hyperglycémie) et aussi aux complications chroniques touchant les yeux, les reins, les pieds, les nerfs, le cerveau, le cœur et les vaisseaux sanguins [42]

La présence d'un ou plusieurs facteurs de risque chez une personne multiplie les risques de développer un diabète. Parmi ces facteurs, on peut relever :

- l'obésité globale, appréciée par l'indice de masse corporelle (IMC) et surtout l'obésité abdominale, qui peut être estimée en clinique par le tour de taille ;
- la sédentarité surtout observée en milieu urbain ;
- les facteurs génétiques d'insulino-résistance, qui sont indépendants des autres facteurs incriminés;
- l'âge : le sujet âgé cumule plusieurs facteurs d'insulino-résistance (répartition androïde des graisses, sédentarité, diminution de la masse musculaire);
- l'alimentation : un apport calorique excessif par rapport aux dépenses physiques, surtout une alimentation trop riche en graisse favorise l'apparition du DT2 [42].

En outre, de multiples facteurs se conjuguent pour déclencher l'apparition et la progression de cette maladie. D'un point de vue étiologique, les deux phénomènes clés impliqués dans le développement d'une intolérance au glucose et du DT2 sont l'insulino-résistance et une anomalie de la sécrétion de l'insuline par les cellules bêta des îlots de Langerhans du pancréas [14, 42]. Le diagnostic du diabète est essentiellement biologique.

Les symptômes du diabète non insulino-dépendant peuvent être les mêmes que ceux du diabète de type 1 mais sont souvent moins marqués. De ce fait, la maladie peut être diagnostiquée plusieurs années après son apparition, une fois les complications déjà présentes [31].

Chez les sujets de race noire, la présence d'un diabète « atypique », a été décrite dans plusieurs études. D'abord observé chez des adolescents noirs américains par Winter et al en 1987[26]. Il a été ensuite décrit chez les adultes. Les principales caractéristiques de ce diabète « africain » sont le début sur un mode de diabète de type 1 avec une hyperglycémie sévère et une cétose. De plus, on note une évolution ultérieure sur un mode de diabète de type 2. Après l'initiation de l'insulinothérapie, une rémission prolongée est souvent possible avec l'arrêt de l'insuline et le maintien d'un contrôle glycémique correct. Les mécanismes moléculaires à l'origine de l'altération transitoire de la sécrétion de l'insuline sont encore inconnus, mais pourraient impliquer des mécanismes de gluco- et lipotoxicité. L'association avec les allèles HLA rapproche ce type du diabète de type 1, mais la présence d'une forte hérédité diabétique et l'absence de marqueurs d'auto-immunité le rapprochent du diabète de type 2[9, 45].

## **2.2. Alimentation dans le diabète de type 2**

La thérapie nutritionnelle est un facteur important dans la gestion du diabète. Un apport calorique excessif par rapport aux dépenses physiques, notamment une alimentation trop riche en graisse favorise l'apparition du DT2 [31].

Une alimentation non équilibrée et la sédentarité comptent donc parmi les principales causes de maladies non transmissibles majeures, y compris les maladies cardio-vasculaires, le diabète de type 2 et certains types de cancers contribuant ainsi pour une large part à la charge mondiale de morbidité, de mortalité et d'incapacité. L'alimentation et l'exercice physique ont une influence sur la santé aussi bien ensemble que séparément [29]. L'évolution des habitudes alimentaires qui caractérisent la "transition nutritionnelle" est aussi quantitative et qualitative [20]. Ces aspects néfastes sont notamment le passage à une alimentation plus énergétique dans laquelle les graisses et les sucres ajoutés occupent une plus grande place, l'apport en graisses saturées (surtout de source animale) est plus élevé et l'apport en glucides complexes et en fibres alimentaires est réduit, tout comme l'apport en fruits et légumes[21]. Les augmentations les plus spectaculaires du diabète de type 2 se produisent dans les sociétés où l'alimentation a beaucoup changé, où l'activité physique a diminué et où le surpoids et l'obésité ont augmenté [42, 51, 17].

Le rôle des habitudes de vie (régime sain, choix approprié des aliments et activité physique) est crucial aussi bien pour la prévention que pour le traitement du diabète.

Les thérapies nutritionnelles à l'intention des personnes à risque et des personnes qui souffrent du diabète devraient être personnalisées [4, 16]. Des proportions plus élevées d'acides gras mono-insaturés tirés de végétaux et d'acides gras polyinsaturés ont été associées à un risque réduit du diabète de type 2 et à des concentrations plus faibles de glycémie à jeun et au bout de deux heures[38]. Dans les pays où la dénutrition était chronique, l'insulino-résistance peut avoir été sélectivement avantageuse pour survivre à la famine. En outre dans les populations où l'apport énergétique a augmenté et où les modes de vie sont devenus plus sédentaires, l'insulino-résistance et le risque du diabète de type 2 qu'elle entraîne sont plus élevés [38, 41].

## **2.3. Activité physique et gestion du poids dans le diabète de type 2**

L'obésité est le facteur le plus important dans la survenue du DT2. Elle constitue une surcharge pondérale par excès de tissu adipeux, et résulte d'un déséquilibre entre les apports et les dépenses énergétiques [16, 28]. Cependant, une proportion non négligeable de patients diabétiques ne sont pas obèses. Cette forme du diabète atypique dit diabète « africain » sans obésité est fréquente [17]. Les patients diabétiques, obèses ou pas, devraient savoir que l'exercice régulier représente un élément essentiel de leur plan thérapeutique. Mais avant qu'une personne diabétique entreprenne un programme d'exercices plus vigoureux que la marche, on doit confirmer l'absence de conditions pour lesquelles certains types d'activité physique seraient déconseillés ou qui prédisposeraient le patient à des blessures ou de conditions associées à un risque accru de maladies cardiovasculaires [31].

L'exercice régulier est un élément essentiel du plan de traitement des personnes diabétiques : il améliore la santé cardiorespiratoire, le profil lipidique sanguin, le contrôle glycémique, réduit l'insulinorésistance et facilite le maintien de la perte pondérale [50]. La perte de poids améliore la résistance à l'insuline, la glycémie et les niveaux élevés de lipides dans le court terme, et réduit la pression artérielle. Il est important d'atteindre et de maintenir un poids santé. La FID recommande un objectif d'au moins 30 minutes d'activité physique modérée par jour (par exemple : la marche rapide, la natation, le vélo, la danse) [32].

#### **2.4. Stratégies de gestion et d'éducation du diabète**

L'adoption de techniques comme apprécier la capacité à apprendre comment accomplir un acte ou à exercer une compétence, par les personnes atteintes du diabète est nécessaire [29]. La gestion efficace dépend presque entièrement du patient. Cependant, une approche professionnelle de la santé, centrée sur le modèle médical, est encore utilisée traditionnellement surtout en Afrique de l'Ouest. Ce modèle de soins peut négliger les aspects psychosociaux et émotionnels de la maladie et pourrait expliquer pourquoi seulement 7% des adultes atteints du diabète suivent toutes les mesures jugées par les praticiens comme nécessaires pour une gestion optimale et un bon contrôle glycémique, y compris la modification du régime alimentaire, l'activité physique, l'observance du traitement, le suivi et le contrôle du diabète [5,25].

Certains pays ont développé leurs propres normes. Par exemple, les États-Unis d'Amérique ont mis au point des « Normes nationales pour l'éducation et l'autogestion du diabète » [37]. Les normes américaines définissent la structure (l'organisation, l'évaluation des besoins, la gestion de programme, le personnel, les programmes et l'accès des participants), le processus (l'évaluation, la planification, la mise en œuvre, le suivi) et les résultats (évaluation des résultats du programme, évaluation des résultats des participants) comme éléments de base des programmes d'éducation sur le diabète et de formation des professionnels aux principes pédagogiques et aux stratégies de changement du comportement.

En 2002 « le Programme International pour l'Éducation des Professionnels de santé du Diabète » a été publié par la Fédération Internationale du Diabète (FID) et la version révisée en 2008 [29].

Le curriculum est un plan détaillé du programme d'éducation qui décrit les objectifs globaux et les processus d'évaluation en cours. La mission de la Section consultative de l'éducation au diabète (DECS) de la FID est de fournir une expertise en éducation sur le diabète, à la fois pour les personnes atteintes du diabète et pour les professionnels de santé. La publication DECS fournit une collection de modules destinés à former les professionnels de santé pour qu'ils se sentent compétents à dispenser l'éducation nécessaire aux personnes atteintes du diabète. Les experts du diabète ont développé ces modules avec la participation des éducateurs du monde entier [18].



Au Royaume-Uni, un rapport contenant des recommandations et des exemples de bonnes pratiques [52] a été suivi peu après par des conseils sur l'utilisation de modèles d'éducation des patients pour le diabète. Les lignes directrices recommandent que les interventions éducatives reflètent les principes établis de l'éducation des adultes et de l'apprentissage actif. Elles doivent être assurées par une équipe multidisciplinaire formée de manière appropriée, et dispensées à des groupes de personnes atteintes du diabète. La culture, l'ethnicité, les handicaps et la géographie doivent aussi être prise en compte. Le « programme patient expert » basé sur les travaux de Lorig aux États-Unis [34] et de Barlow au Royaume-Uni [8] est conçu pour répondre aux besoins d'une personne sur trois de la population totale qui souffre d'une maladie chronique ou d'un handicap et propose que le patient ait l'occasion de devenir un expert en autogestion de son état [53].

L'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) a fait allusion à la responsabilisation dans son document sur la promotion de la santé comme « le processus permettant aux gens d'accroître leur contrôle sur la maladie pour améliorer leur santé ». L'auto efficacité consiste à se croire capable d'accomplir une activité donnée [42].

L'OMS définit ainsi le but de l'éducation thérapeutique: « *Aider les patients à acquérir ou maintenir les compétences dont ils ont besoin pour gérer aussi bien que possible leur vie avec une maladie chronique. Il s'agit d'une partie intégrante et continue des soins. L'éducation thérapeutique comprend des activités organisées, incluant un support psychosocial, dont le but est de faire prendre conscience aux patients de leur maladie, de les informer au sujet de leur maladie, de l'organisation des soins, des comportements face à la santé et à la maladie. Le but de l'éducation thérapeutique est que les patients (et leurs familles) comprennent leur maladie et leur traitement, collaborent avec l'équipe soignante et prennent la responsabilité de gérer leur traitement et prévenir les complications évitables comme un moyen de maintenir et d'améliorer leur qualité de vie* » [48]. Ainsi, le rôle de l'éducation thérapeutique n'est pas seulement de transmettre des connaissances, mais aussi d'assurer une modification réelle des comportements des patients qui les rende « *responsables de leur traitement* » [48]: l'effet thérapeutique qui en découle est supplémentaire à celui produit par toutes les autres interventions.

L'éducation centrée sur le patient est l'implication étroite des patients et des soignants dans la planification de l'éducation: sollicitation des avis et questions du patient, ses concepts, idées, et sentiments, offre de soutien et implication du patient dans la prise de décision. Mais, l'éducation traditionnelle est didactique dans la nature et tend à être livrée dans un format de conférences. En diabétologie, l'efficacité de la mise en œuvre d'une éducation thérapeutique n'est plus à démontrer: une diminution de la fréquence des comas diabétiques par acidose [39], des amputations [2] et des dépenses de santé [3, 55].

Le processus d'éducation thérapeutique comporte essentiellement trois étapes :

- Une étape du « *diagnostic éducatif* », visant à définir les besoins; cette étape est cruciale, pour permettre de caractériser chez un patient donné les différents facteurs qui interviennent dans l'observance.

- A partir de ce diagnostic, on réalise une définition des compétences à faire acquérir, dont découlent les techniques d'apprentissage qui seront mises en jeu.

- La dernière étape consiste à faire une évaluation visant à déterminer si les compétences ont été acquises: il s'agit d'apprécier « *ce que le patient sait, ce qu'il a compris, ce qu'il sait faire, et éventuellement ce qu'il lui reste à apprendre* » [48]

## **2.5. Stratégies d'éducation nutritionnelle dans le diabète**

Pour les éducateurs en diabète, comment réussir à promouvoir le changement dans le mode d'alimentation et dans les habitudes et le style de vie pour répondre aux recommandations nutritionnelles, continue d'être l'un des plus grands défis. Un plan alimentaire n'est pas un régime mais est plutôt un guide de bonnes pratiques alimentaires et de choix alimentaires sains [35]. Lorsque l'éducateur en diabète fournit des renseignements nutritionnels de base sur le diabète et les lignes directrices nutritionnelles, la finalité est d'assurer une approche de sélection d'aliments sains qui peuvent améliorer les niveaux de glucose et des lipides dans le sang et promouvoir le contrôle du poids. Toutefois, la personne atteinte du diabète ne reçoit pas toujours des informations précises sur la taille des portions ou la quantité d'aliments à manger. Beaucoup de personnes atteintes du diabète ont besoin d'un plan de repas bien structuré, qui définit les types et quantités d'aliments et la fréquence de consommation [46].

Toutes les méthodes de planification des repas ainsi que les ressources utilisées pour l'éducation des personnes diabétiques ont leurs avantages et leurs inconvénients. L'objectif de chaque méthode est d'aider la personne diabétique à équilibrer sa ration alimentaire en fonction de ses besoins nutritionnels, lesquels dépendent de l'âge, de la taille, de l'ossature, du sexe, du degré d'activité physique, des goûts et des habitudes alimentaires, de la médication, des conditions associées au diabète, telles que l'hypertension, les problèmes cardiaques et les dyslipidémies [46].

Parmi les méthodes d'enseignement, il y a des outils d'approche générale, comme la pyramide alimentaire diabétique (elle divise les aliments en groupes ou sections qui varient en taille sur la pyramide), et des méthodes d'approche personnalisée qui comprennent le décompte des calories, le calcul des macronutriments et les systèmes d'échanges alimentaires[27]. Ainsi, pour adapter au mieux le régime alimentaire, une étude a été menée en 1981 au Mali, dans le but de trouver une mesure standard permettant d'apporter la quantité de glucides prescrite, dans certains aliments cuits [15]. Ces instruments de mesure appelés bols « Sada Diallo » ne sont plus en vente au Mali.

En définitive, ce sont les séances d'éducation qui constituent un outil précieux d'assistance à la gestion quotidienne du diabète. Il peut s'agir de séances individuelles entre un professionnel de santé et un patient, ou de séances de groupes réunissant un ou plusieurs professionnels de santé et un groupe de patients[10].

## 2.6. Pratiques alimentaires en Afrique de l'Ouest

Les habitudes alimentaires en Afrique de l'Ouest se sont fortement modifiées depuis quelques années [13, 17, 56]. Cette évolution trouve son origine dans la forte croissance urbaine et les difficultés économiques persistantes. Une des conséquences de la croissance urbaine est l'augmentation des importations alimentaires et le côtoiement des pratiques alimentaires traditionnelles (diversité ethnique) et modernes (occidentalisation des régimes) [17].

Besançon et Diarra ont fait l'analyse de la consommation alimentaire au Mali [12] dont voici quelques aspects :

- ✓ la journée alimentaire est rythmée par trois repas quotidiens le petit déjeuner, le déjeuner et le dîner. Ces deux derniers sont généralement composés d'un seul plat.
- ✓ les pratiques alimentaires générales sont très complexes et sous l'influence d'un ensemble de facteurs, notamment socioculturels, économiques et géographiques :
  - Aspects socioculturels et économiques: l'établissement et le maintien des relations humaines passent par le partage de la nourriture. Les individus consomment un plat commun, mais les femmes et les hommes mangent séparément. Le pouvoir décisionnel de la journée alimentaire revient au chef de famille qui fixe la somme d'argent pour l'achat des ingrédients qui vont entrer dans la composition du plat et qui varient selon le niveau socio-économique de la famille.
  - Aspects géographiques: les disponibilités alimentaires dépendent des saisons et des aléas climatiques.
- ✓ les pratiques alimentaires hors domicile (sorties) sont caractéristiques du milieu urbain pour des raisons variées: contraintes de l'activité professionnelle, plaisir gustatif, complément alimentaire lié à l'insuffisance de l'alimentation à domicile, désir d'individualisation.
- ✓ le thé vert joue un rôle majeur dans la vie sociale: il rythme les journées de travail, les conversations, les après-dîners. Il est en général consommé en trois étapes successives sous forme de décoction sucrée.

### **3. Matériels et méthodes**

#### **3.1. Cadre de l'étude**

L'étude s'est déroulée dans la région Ouest Africaine, précisément au Burkina Faso (Ouagadougou) et au Mali (Bamako) dans le cadre de notre stage du Master en développement, avec l'encadrement de l'Organisation Non Gouvernementale Santé Diabète (ONG/SD).

L'ONG « Santé Diabète Mali » installée en 2003 au Mali est devenue « Santé Diabète » en 2011 avec des collaborations en Guinée, au Bénin, au Burkina Faso et en Tanzanie. L'ONG SD intervient dans la prévention et la prise en charge du diabète à travers cinq axes prioritaires qui sont:

- 1) la prévention primaire pour freiner la progression de la maladie ;
- 2) la décentralisation des soins pour une meilleure accessibilité géographique aux soins ;
- 3) la prévention secondaire et tertiaire pour réduire les complications de la maladie ;
- 4) une approche intégrée incluant la participation active des associations de diabétiques pour promouvoir les mécanismes d'autogestion de la maladie et de plaider dans le cadre de la défense de leurs droits ;
- 5) la recherche-action, pour développer des approches pilotes innovantes.

##### **3.1.1. La ville de Ouagadougou**

La ville de Ouagadougou, la capitale du Burkina Faso, avait une population estimée à 1.181.702 habitants selon le recensement général de la population et de l'habitat de 2006 [30]. La ville de Ouagadougou compte cinq districts sanitaires correspondant aux cinq arrondissements de la commune de Ouagadougou: Boulmiougou, Sighnonghin, Nongremassom, Baskuy et Bogodogo. Dans chaque district il y a un Centre Médical avec Antenne chirurgicale (CMA) qui constitue le niveau secondaire de la pyramide sanitaire. Elle abrite deux Centres Hospitaliers Universitaires (CHU): CHU-Yalgado Ouédraogo (CHU-YO) et CHU-Pédiatrique Charles De Gaulle (CHUP-CDG) qui constituent le niveau tertiaire de la pyramide sanitaire. Le niveau primaire est constitué de centres de santé et de promotion sociale (CSPS). La prise en charge du diabète est assurée au niveau secondaire et tertiaire de la pyramide sanitaire [40].

L'ONG Santé Diabète a apporté une assistance technique à l'équipe du Centre Hospitalier Universitaire Yalgado (service de médecine interne, unité de prise en charge du diabète) pour initier le projet : « *Organisation et Renforcement des compétences du personnel soignant en vue de l'amélioration de la prise en charge des Patients Diabétiques au Burkina Faso* » [43].

L'objectif global du projet est d'améliorer la prise en charge des patients diabétiques dans les 13 régions du Burkina Faso, et les sept objectifs spécifiques sont les suivants :

1. Renforcer les compétences des personnels de santé (médecins et paramédicaux) des structures de 3ème référence situées dans 2 régions du Burkina Faso (CHU de Ouagadougou et CHU de Bobo-Dioulasso) pour la prévention et la prise en charge des patients diabétiques ;
2. Renforcer les compétences des personnels de la santé (médecins et paramédicaux) des Centres hospitaliers régionaux (CHR) des 11 autres régions du Burkina Faso pour la prévention et la prise en charge des patients diabétiques ;
3. Renforcer les compétences des personnels de santé (médecins et paramédicaux) des Centres médicaux avec antenne chirurgicale (CMA) des 55 districts sanitaires du Burkina Faso pour la prévention et la prise en charge des patients diabétiques ;
4. Fournir l'équipement (matériel technique et matériel d'éducation) aux équipes formées pour la prise en charge du diabète aux différents niveaux de la pyramide sanitaire ;
5. Favoriser la disponibilité géographique et financière des médicaments antidiabétiques et consommables fournis par la centrale d'achat des médicaments essentiels et génériques (CAMEG) ;
6. Réaliser le suivi / évaluation de la prise en charge du diabète (mise en place aux différents niveaux de la pyramide sanitaire);
7. Assurer le dépistage précoce du diabète au Burkina Faso par des campagnes de sensibilisation et de dépistage.

#### **Les centres de prise en charge publiques des PAD à Ouagadougou**

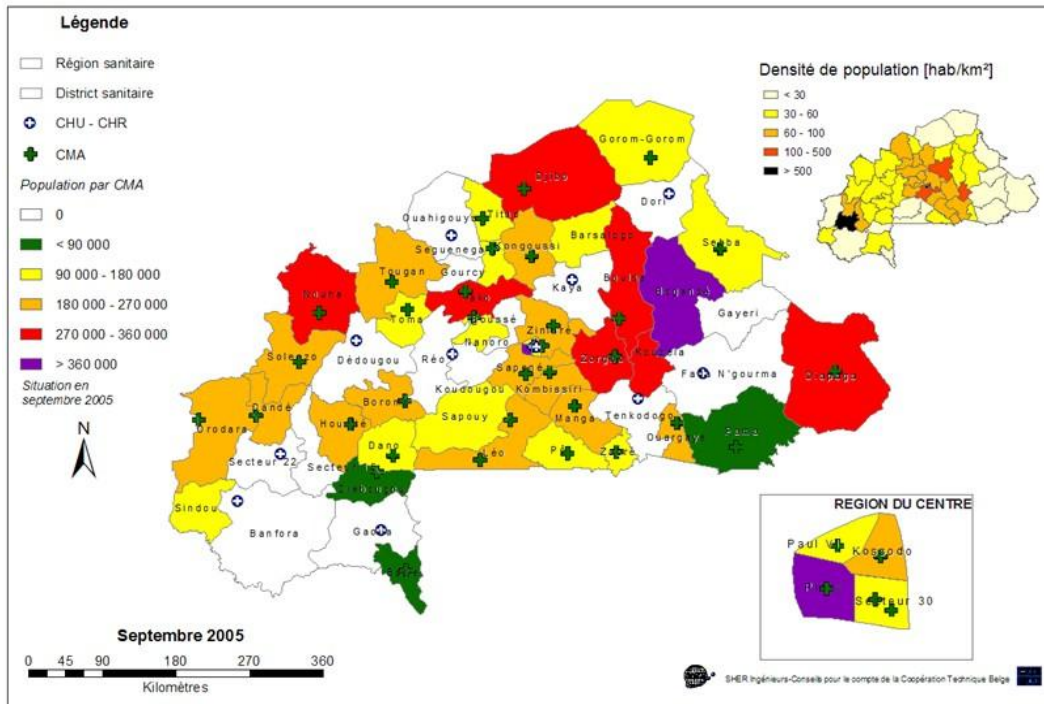
➤ **Au niveau tertiaire:** Le CHUYO (service de médecine interne et de néphrologie)

➤ **Au niveau secondaire:**

1. CMA Pissy -service de médecine
2. CMA Paul VI -service de médecine
3. CMA Kossodo -service de médecine
4. CMA du secteur 30 -service de médecine
5. CM Samandin-service de médecine

➤ **Au niveau primaire:** Ce sont les CSPS qui s'occupent uniquement du dépistage

Les cliniques et les cabinets de soins privés font également la prise en charge des PAD.



**Figure 1:** Carte sanitaire du Burkina Faso. (Source Ministère de la Santé Burkina Faso.)

### 3.1.2. La ville de Bamako

Bamako est la capitale de la république du Mali, avec une population estimée en 2009 à 1 809 106 habitants [33], et une superficie de 267 km<sup>2</sup> couvrant six communes. Le district est composé de deux Centres Hospitaliers Universitaires (CHU Point-G et le CHU Gabriel Touré), et d'un hôpital (Hôpital du Mali). Ces centres constituent le niveau tertiaire dans le système sanitaire. Le niveau secondaire est constitué des Centres de Santé de Référence (CSRéf) et le niveau primaire est représenté par les centres de santé communautaire (CSCoM).

Au Mali, particulièrement dans la ville de Bamako, la prise en charge des PAD est assurée par trois hôpitaux de référence, les CSRéf des six communes et le centre de lutte contre le diabète [33].

En partenariat avec le Ministère de la Santé du Mali et l'équipe du Pr Sidibé (endocrinologue – chef de service d'endocrinologie, hôpital national du Mali) dans le cadre du Programme National de prévention et lutte contre le diabète, un projet a été mis en place. Ce projet « *Amélioration de la prévention et de la prise en charge du diabète (de l'adulte, de l'enfant et de la femme enceinte) et de ses complications (rétinopathie et pied diabétique) au Mali* » participe à l'objectif général de la politique nationale de lutte contre le diabète au Mali qui vise à contribuer à l'amélioration de la santé et de la qualité de vie de la population par la prévention et la lutte contre le diabète. Il touche 9 zones d'intervention incluses dans 7 régions du Mali: le district de Bamako, les régions de Sikasso, de Tombouctou, de Mopti, de Ségou, de Kayes, de Gao et de Koulikoro.

Le projet renforce les structures sanitaires, sociales et associatives et donne aux patients diabétiques et à leur entourage les moyens nécessaires de réaliser une partie des mesures de prévention, de traitement et d'insertion, afin qu'ils deviennent acteurs de leur santé[44].

### **Les centres de prise en charge des PAD à Bamako**

➤ Au niveau tertiaire de la pyramide sanitaire, nous avons trois hôpitaux qui sont:

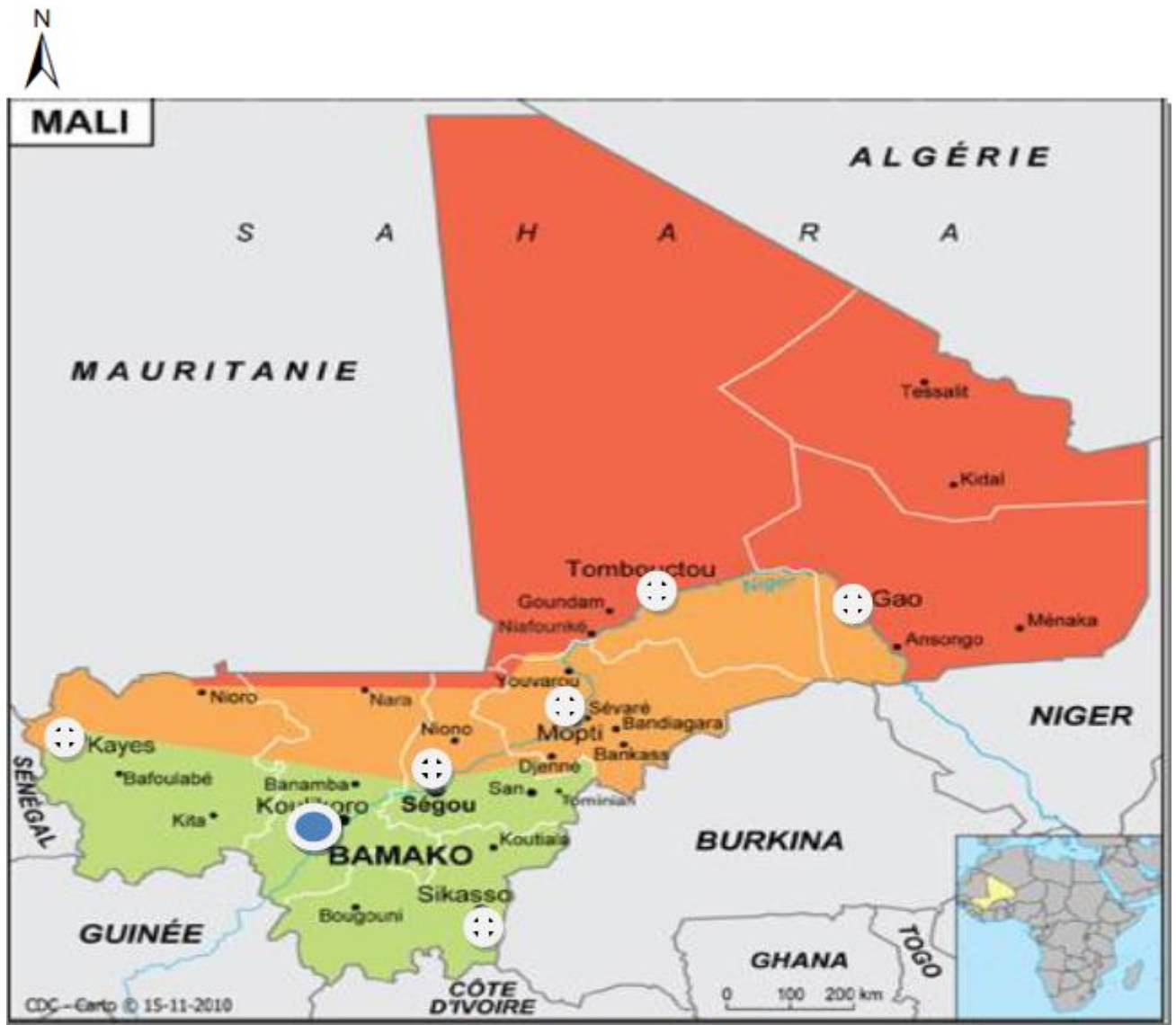
1. Hôpital du Mali –service endocrinologie et diabétologie
2. Hôpital du point G – service de médecine interne
3. Hôpital Gabriel Touré – service de diabétologie

➤ Au niveau secondaire de la pyramide sanitaire, nous avons huit centres qui sont:

1. Centre de lutte contre le diabète.
2. Centres de santé de référence (CSRéf) des six (06) communes du district de Bamako (Commune I, II, III, IV, V et VI)
3. Le centre Mutec

➤ Au niveau primaire: Ce sont les CSCom qui s'occupent uniquement, comme les CSPS à Ouagadougou, du dépistage du diabète.

Il existe également à Bamako des cliniques et des cabinets privés qui font la prise en charge du diabète.



Légende :






|                  |   |                 |   |                            |   |
|------------------|---|-----------------|---|----------------------------|---|
| Zone soudanienne |  | CHU             |    | Hôpital/Capitale Régionale |  |
|                  |   | Zone sahélienne |  | Zone saharienne            |  |

Figure 2 : Carte sanitaire du Mali



### 3.2. Population d'étude et échantillonnage

Nous avons effectué un échantillonnage raisonné pour le choix des villes d'études. Les capitales étant les villes les plus peuplées disposant de plus de structures tertiaires et secondaires, ainsi nous avons choisi les villes de Ouagadougou et de Bamako. Dans ces deux villes, notre étude s'est déroulée dans toutes les structures tertiaires et secondaires de la pyramide sanitaire. Compte tenu du nombre limité de personnels soignants chargé de la prise en charge des patients diabétiques, nous avons effectué un échantillonnage exhaustif des professionnels de santé dans les différents centres.

Ainsi notre population d'étude était constituée des professionnels de santé chargés du suivi des patients diabétiques au niveau des centres de prise en charge diabétique de la ville de Ouagadougou et de Bamako. Dans les CHU, la prise en charge du diabète est assurée par le service de médecine interne (Burkina Faso) et d'endocrinologie – diabétologie (Mali). Dans les structures secondaires, ce sont les services de médecine qui font les consultations diabétiques.

#### 3.2.1. Critères d'inclusion

- ✓ Tout professionnel de santé intervenant dans la prise en charge du diabète au niveau des centres de prise en charge à Ouagadougou et à Bamako.
- ✓ Consentement des répondants à participer à l'étude

#### 3.2.2. Critères d'exclusion

- ✓ Personnel en mission ou absent lors de notre passage.
- ✓ Professionnel de santé s'occupant des PAD dans les cliniques privées.

#### 3.2.3. Variables d'étude

- **Variable dépendante:** Il s'agit d'une variable dépendante à trois modalités.
  - ✓ Les recommandations du professionnel de santé chargé de la prise en charge.
    - Recommandations pour l'alimentation
    - Recommandations pour l'activité physique
    - Recommandations pour le poids.
- **Variables indépendantes:**
  - ✓ Le profil du professionnel de santé (variable à six modalités)
  - Sexe.
  - Poste occupé au moment de l'enquête.
  - Diplômes obtenus
  - Formations spécifiques sur le diabète
  - Le nombre d'années d'expériences en diabète.

- Nombre de PAD consultées en moyenne par mois ou par semaine.
  - ✓ le type de formations sanitaires (variable à deux modalités)
- Structures tertiaires (CHU, Hôpitaux)
- Structures secondaires (CMA, CSRéf, CNLD)

### **3.3. Type d'étude et durée de l'étude**

Il s'agit d'une recherche exploratoire, multicentrique menée de Juin à Aout 2012 dans les structures de prise en charge du diabète de Ouagadougou et de Bamako au niveau tertiaire et secondaire de la pyramide sanitaire.

### **3.4. Collecte des données**

Les données ont été collectées au moyen d'entretiens individuels en utilisant un guide d'entrevue [Annexe I]. Un dictaphone a été également utilisé pour enregistrer les entretiens.

Nous nous sommes rendus dans les formations sanitaires de prise en charge diabétique les jours de consultation au niveau central (CHUYO, Hôpital du Mali, Hôpital Point G, Hôpital Gabriel Touré) et au niveau des centres secondaires (CMA et CM, le centre de lutte contre le diabète et les centres de santé de référence). Compte tenu de l'emploi du temps du répondant, un rendez-vous a été fixé. Dans chaque structure, tous les personnels de santé intervenant dans la prise en charge du diabète, ont été enquêtés et identifiés à partir de la liste des agents de santé affectés dans chaque unité de prise en charge des PAD par le chef de service.

Un pré test a été réalisé dans un centre médical privé (Clinique de la Paix) à Ouagadougou afin de déterminer le temps moyen de l'entretien individuel (15 mn à 25 mn) et identifier d'éventuelles difficultés au cours de l'entretien.

### **3.5. Analyse des données**

Les entretiens enregistrés ont été retranscrits pour l'analyse. Nous avons utilisé les statistiques usuelles (moyenne, médiane, écart-type, proportion, etc.) pour la description de certaines variables quantitatives (sexe, nombre de PAD consultées, expérience en diabète, etc.).

Pour les questions ouvertes, nous avons procédé à la définition et au recodage des variables. Les données ont été ensuite saisies sur Epidata® version 3.1 et analysées avec le logiciel SPSS® dans sa version 20.0. Nous avons procédé à l'utilisation du chi-deux pour rechercher les facteurs associés aux recommandations faites aux patients par les professionnels de santé au cours de leur consultation. Un seuil de  $p < 0,05$  a été considéré comme statistiquement significatif.

Pour les différentes rubriques, chaque PS a été noté selon les réponses données.

Une réponse ou une action juste donne un (1) point et une mauvaise réponse ou une action mal faite donne droit à Zéro (0).Le score utilisé pour classer les recommandations satisfaisantes ou insuffisantes a été déterminé dans la manière suivante:

- ✓ Recommandations pour l'alimentation: score allant de 0 à 9 points

Score: 0-4= Recommandations insuffisantes

Score: 5- 9= Recommandations satisfaisantes

- ✓ Recommandations pour l'activité physique: score allant de 0 à 4 points

Score: 0-2= Recommandations insuffisantes

Score: 3- 4= Recommandations satisfaisantes

- ✓ Recommandations pour le poids: score allant de 0 à 4 points

Score: 0-2= Recommandations insuffisantes

Score: 3- 4= Recommandations satisfaisantes

### **3.6. Considérations éthiques**

Une autorisation des autorités sanitaires de la ville de Ouagadougou et du district de Bamako a été demandée avant le début de la collecte [Annexe II, Annexe III]. Au cours de la collecte, le consentement verbal du professionnel de santé a été demandé. Les enregistrements audio et les fiches de collectes ont été sécurisés. Pour la saisie des données, seuls les identifiants ont été utilisés.

## 4. Résultats et discussion

Au total pendant la période d'étude de Juin à Août 2012, nous avons enquêté 78 professionnels de santé répartis comme suit: 38 à Ouagadougou et 40 à Bamako. Le profil des professionnels de santé enquêtés est présenté dans le tableau I.

### 4.1. Profil des professionnels de santé

**Tableau I** : Répartition des professionnels de santé selon le profil

|                                    | Ouagadougou (n=38) |     | Bamako (n=40) |    | Total (N=78) |    |
|------------------------------------|--------------------|-----|---------------|----|--------------|----|
|                                    | N*                 | %** | N             | %  | N            | %  |
| <b>Poste occupé</b>                |                    |     |               |    |              |    |
| Médecins                           | 22                 | 58  | 38            | 95 | 60           | 77 |
| Infirmiers                         | 16                 | 42  | 1             | 2  | 17           | 22 |
| Diététiciens                       | 0                  | 0   | 1             | 3  | 1            | 1  |
| <b>Type de structure</b>           |                    |     |               |    |              |    |
| Tertiaire                          | 25                 | 66  | 29            | 73 | 54           | 67 |
| Secondaire                         | 13                 | 34  | 11            | 33 | 24           | 33 |
| <b>Sexe</b>                        |                    |     |               |    |              |    |
| Masculin                           | 23                 | 61  | 27            | 68 | 50           | 64 |
| Féminin                            | 15                 | 39  | 13            | 32 | 28           | 36 |
| <b>Nombre d'année d'expérience</b> |                    |     |               |    |              |    |
| moins de 5ans                      | 15                 | 39  | 22            | 55 | 37           | 47 |
| 5 – 10 ans                         | 14                 | 37  | 14            | 35 | 28           | 36 |
| Plus de 10 ans                     | 09                 | 24  | 4             | 10 | 13           | 17 |
| <b>Formation spécifique reçue</b>  |                    |     |               |    |              |    |
| Oui                                | 26                 | 68  | 33            | 83 | 59           | 76 |
| Non                                | 12                 | 32  | 7             | 17 | 19           | 24 |
| <b>Patients consultés/Semaine</b>  |                    |     |               |    |              |    |
| Moins de 10                        | 19                 | 50  | 15            | 38 | 34           | 44 |
| [10,50]                            | 15                 | 39  | 20            | 50 | 35           | 45 |
| Plus de 50                         | 4                  | 11  | 05            | 12 | 09           | 11 |

\*= effectif et \*\* = Pourcentage

#### 4.1.1 Répartition des professionnels de santé selon le type de structure

Dans notre échantillon, 60 (soit 77%) professionnels de santé impliqués dans la prise en charge des PAD exerçant dans les villes de Bamako et de Ouagadougou étaient dans les structures tertiaires représentées par les CHU. La décentralisation de la prise en charge des PAD est récente et en cours au Burkina Faso et au Mali. Mais cette décentralisation n'est pas au même point dans les deux pays. A Bamako, sur 40 PS interviewés, 38 étaient des médecins dont 11 faisaient la consultation diabète dans les CSRéf. Dans les structures secondaires de la pyramide sanitaire (représentée par les CMA à Ouagadougou et les CSRéf à Bamako), 33% des professionnels de santé chargés de la prise en charge du diabète y étaient présents lors de notre étude.

Au Burkina Faso, avant l'intervention de l'ONG Santé Diabète, la quasi-totalité des patients dépistés au niveau des CMA était référée au CHUYO pour une meilleure prise en charge. Ainsi, le CHU était débordé. Au cours de nos entretiens un médecin du CMA a déclaré :« *Je n'ai pas encore reçu de formation spécifique sur le diabète, le médecin qui avait fait la formation est en spécialisation. Je réfère tous les patients sous insuline au CHUYO. Une fois une patiente de 50 ans a refusé d'y aller parce que là-bas, il est difficile de trouver une salle d'hospitalisation. Elle m'a dit qu'elle préfère mourir ici au CMA que d'aller mourir au CHUYO* ».

De plus, la plupart des centres de prise en charge du diabète ne possède pas de salle pour la consultation diététique. Ce serait au cours des consultations que les médecins donnent les conseils, en même temps que la prescription des médicaments. Le manque de temps et le cadre non approprié pour les conseils pourraient expliquer le défaut d'observance de ces conseils par les patients.

#### 4.1.2. Répartition selon le poste occupé

La majorité des professionnels de santé interrogés (60, soit 77%) étaient des médecins. Un seul d'entre eux était spécialiste en diététique dans un centre de prise en charge secondaire à Bamako. La prise en charge est assurée principalement par les médecins assistés par les infirmiers surtout à Ouagadougou. A Bamako, les infirmiers n'étaient pas associés à la prise en charge diététique. Sur les 40 PS interviewés seulement deux étaient des infirmiers. Par contre, à Ouagadougou sur les 38 PS, 16 étaient des infirmiers qui, en plus des soins du pied diabétique et de la prise des constantes, donnaient des conseils diététiques aux patients. Au cours de nos entretiens une infirmière affirme: « *Chez nous, ce sont les médecins qui font la prise en charge des patients; ce sont eux qui donnent les conseils diététiques mais quand le médecin est absent, je suis obligée de donner à ces patients les conseils que les médecins donnent souvent* »

Cependant, seul un diététicien était associé à la prise en charge du diabète à Bamako. Jusqu'à présent il n'existe pas de formation des professionnels de la diététique au Mali et au Burkina Faso. Ce qui pourrait expliquer le manque de diététicien dans les centres de santé.

Le diététicien nous confirme: « *J'ai fais ma formation au Maroc, je suis le seul diététicien de tout le Mali et je peux recevoir plus de 100 patients par semaine. Même en dehors des jours de consultations, les patients m'appellent pour des conseils à tout moment* ».

#### **4.1.3. Répartition des professionnels de santé selon le sexe**

Les hommes représentaient 64% des répondants. Le taux de scolarisation des filles reste faible et le nombre de filles qui arrivent à l'université reste inférieur à celui des garçons. Ce qui pourrait expliquer la prédominance du sexe masculin chez les professionnels de santé.

#### **4.1.4. Répartition selon le nombre d'années d'expérience en diabète**

La moyenne du nombre d'années d'expérience dans la prise en charge en diabète était de  $6,5 \pm 5,9$  ans avec des extrêmes allant de un à 25 ans. La médiane était de 5 ans. Les professionnels de santé sont très mobiles et ne sont pas toujours affectés dans un centre de prise en charge du diabète. Seuls quelques médecins spécialistes en diabétologie restent en contact avec les patients diabétiques durant tout l'exercice de leur profession. Pour les 75 infirmiers et médecins non spécialistes en diabétologie, à la question relative au nombre d'années d'expérience en diabétologie, la réaction partagée en premier lieu a été « *nous ne sommes pas toujours affectés dans un service de prise en charge du diabète* ».

#### **4.1.5. Répartition des professionnels de santé selon le nombre de PAD consulté par semaine**

La moyenne des patients consultés par semaine était de  $18,88 \pm 21,36$  patients avec des extrêmes allant de un à 100. La médiane était de 10 patients par semaine. Le nombre de patients diabétiques varie beaucoup entre les professionnels de santé. Le nombre restreint de patients consultés par certains professionnels de santé était dû au fait qu'en plus des patients diabétiques, ils recevaient aussi des patients non diabétiques dans leur service, notamment les services de médecine interne et les centres de prise en charge secondaire dans les deux villes (CSRéf et CMA). Un médecin du service de médecine interne confirme « *Ici, je reçois pratiquement tous les types de patients, souvent même des patients souffrant de paludisme. Donc il ya des jours où je ne reçois pas assez de patients diabétiques* ». Contrairement à un autre médecin du service d'endocrinologie « *Tous les jours nous avons de nouveaux patients diabétiques, nous sommes débordés, je suis pratiquement une centaine de patients diabétiques par semaine* ».

#### **4.1.6. Répartition des professionnels de santé selon la formation spécifique en diabète**

Dans notre échantillon 19 professionnels de santé, soit 24% n'avaient reçu aucune formation spécifique sur le diabète. Parmi eux, 12 (32%) à Ouagadougou et sept (18%) à Bamako. Parmi ceux qui ont reçu une formation on dénombrait comme formation reçue le Diplôme d'Etude Spécialisée (DES), le Diplôme Universitaire (DU) et les ateliers de formations.

En effet, les professionnels de santé dans le cadre de la décentralisation des soins ont reçu des formations spécifiques sur le diabète. Mais avec les affectations, des agents ayant reçu une formation spécifique se retrouvent dans une autre zone ou partent en spécialisation, ce qui pourrait influencer la répartition des professionnels formés dans les deux capitales au moment de notre étude. A Ouagadougou, sur les 12 PS qui n'avaient pas reçue une formation sur le diabète, six, soit la moitié étaient en périphérie (CMA). Ceci pourrait être du au départ des médecins pour la spécialisation. Un médecin d'un CMA à Ouagadougou confirme « *Moi je viens d'arriver dans le service de médecine, je n'ai jamais fais une formation sur le diabète, je me débrouille avec mes connaissances acquises au cours de ma formation de médecin. Le médecin qui était ici est parti en formation de spécialisation, lui avait bénéficié d'une formation spécifique sur le diabète* ».

Au CHUYO, les six autres PS qui n'avaient pas de formations spécifiques sur le diabète étaient tous des infirmiers qui avaient moins de deux années de service. Les médecins étaient déjà spécialistes en diabétologie ou en spécialisation.

**Tableau II:** Les différents types de formation spécifique en diabète

|                         | Nombre de citations |               |              |
|-------------------------|---------------------|---------------|--------------|
|                         | Ouagadougou (N=26)  | Bamako (n=33) | Total (N=59) |
| DES en cours            | 6                   | 17            | 23           |
| DES en médecine interne | 3                   | 0             | 3            |
| DU en cours             | 2                   | 27            | 29           |
| Ateliers de formations  | 26                  | 33            | 59           |

*Les formations spécifiques en diabétologie les plus citées ont été les séminaires et les ateliers organisés par l'ONG Santé Diabète et la Fédération Internationale du Diabète. Seulement trois (03) PS ont une spécialisation en médecine interne. Les autres étaient en formation pour le DES en endocrinologie, nutrition et maladies métaboliques (23) et pour le DU en diabétologie (29). Ces formations ont été initiées par l'ONG /SD avec le service d'endocrinologie et diabétologie de l'hôpital du Mali.*

#### 4.2. Recommandations pour l'alimentation

Sur les 78 professionnels de santé interviewés 100% ont déclaré donner généralement des conseils aux patients sur alimentation. Ceux-ci sont détaillés au Tableau III.

Les différentes recommandations des professionnels de santé pour le poids sont détaillées dans le tableau III.

**Tableau III : Les recommandations des professionnels de santé pour l'alimentation**

| Questions /Réponses   | Nombre de citations |                  |            |
|---|---------------------|------------------|------------|
|   | Ouaga<br>(N=38)     | Bamako<br>(N=40) | Total N(%) |
| <b>Donnez-vous généralement des conseils aux patients sur leur alimentation?</b>      |                     |                  |            |
| Oui   | 38(100)             | 40(100)          | 78(100)    |
| Non   | 0(0)                | 0(0)             | 0(100)     |
| <b>Comment procédez-vous pour donner ces conseils?</b>                                |                     |                  |            |
| Systématique  | 37(97)              | 40(100)          | 77(99)     |
| A la demande du patient   | 1(3)                | 0(100)           | 1(1)       |
| En cas de complications   | 0(100)              | 0(100)           | 0(0)       |
| <b>Leur expliquez-vous le rôle de l'alimentation?</b>                                 |                     |                  |            |
| Oui   | 38(100)             | 40(100)          | 78(100)    |
| Non   | 0(0)                | 0(0)             | 0(0)       |
| <b>Quelles sont vos sources d'information pour ces conseils que vous donnez?</b>      |                     |                  |            |
| Formation reçue   | 27 (71)             | 33(82)           | 60(77)     |
| Formation initiale  | 38(100)             | 40(100)          | 78(100)    |
| Proche recherche  | 38(100)             | 40(100)          | 78(100)    |
| Expérience sur le terrain   | 38(100)             | 40(100)          | 78(100)    |
| <b>Y a-t-il des lignes directrices nationales ou de votre institution?</b>            |                     |                  |            |
| Oui   | 36(95)              | 40(100)          | 76(93)     |
| Non   | 2(5)                | 40(100)          | 2(7)       |
| <b>Recommandations spécifiques d'aliments (et boissons) à éviter?</b>                 |                     |                  |            |
| Boisson sucrée  | 38(100)             | 40(100)          | 78(100)    |
| Miel  | 38(100)             | 40(100)          | 78(100)    |
| Graisses  | 38(100)             | 40(100)          | 78(100)    |
| <b>Recommandations spécifiques d'aliments à favoriser?</b>                            |                     |                  |            |
| Fruits et légumes   | 38(100)             | 40(100)          | 78(100)    |
| Poissons  | 38(100)             | 40(100)          | 78(100)    |
| Viandes   | 38(100)             | 40(100)          | 78(100)    |
| Feuilles vertes   | 38(100)             | 40(100)          | 78(100)    |
| <b>Recommandations spécifiques d'aliments à ne consommer qu'en faibles quantités?</b> |                     |                  |            |
| Céréales  | 38(100)             | 40(100)          | 78(100)    |
| Tubercules  | 38(100)             | 40(100)          | 78(100)    |
| Huiles et graisses  | 38(100)             | 40(100)          | 40(100)    |
| <b>Recommandations quant au rythme des repas et goûter?</b>                           |                     |                  |            |
| Trois repas /jour sans collation  | 37(97)              | 35(88)           | 72(92)     |
| Trois repas avec collations   | 1(3)                | 5(12)            | 6(8)       |
| <b>Recommandations quant à la cuisson des aliments?</b>                               |                     |                  |            |
| Oui   | 6(16)               | 10(25)           | 16(20)     |
| Non   | 32(84)              | 30(75)           | 62(80)     |
| <b>Recommandations quant aux repas hors du domicile?</b>                              |                     |                  |            |
| Oui   | 37(97)              | 40(100)          | 77(99)     |
| Non   | 1(3)                | 0(0)             | 1(1)       |
| <b>Recommandations spécifiques pour les patients sous insuline?</b>                   |                     |                  |            |
| Oui   | 19(50)              | 25(63)           | 44(56)     |
| Non   | 19(50)              | 15(37)           | 34(44)     |

N=Nombre de patients et %(=) = pourcentage.



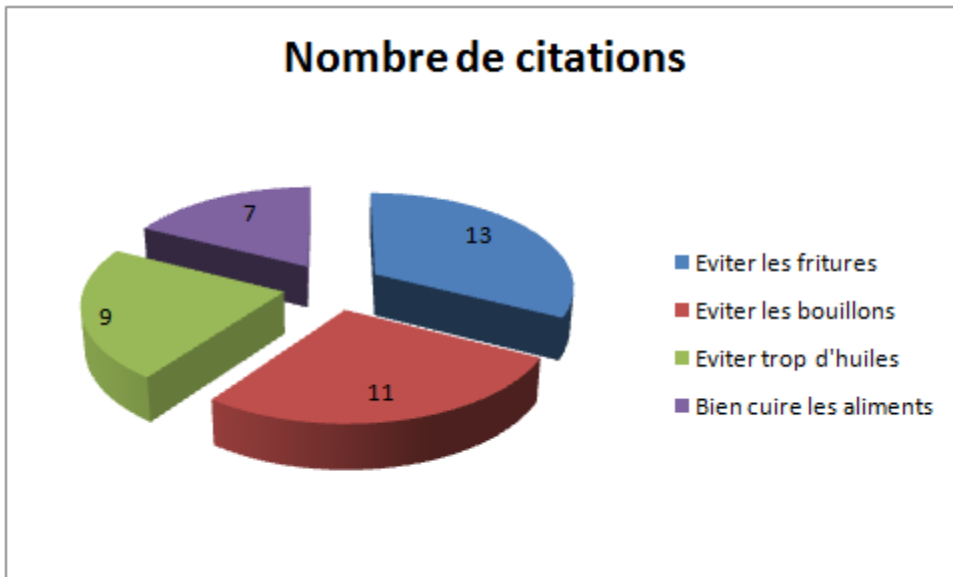
Les PS ont déclaré donner des conseils aux patients sur l'alimentation pendant de leur consultation. Ces conseils se font sous forme d'informations avec souvent une remise de fiche de régime diabétique (Annexe4, Annexe 5). En effet, la stratégie d'éducation nutritionnelle est peu appliquée. Dans une étude réalisée auprès de 60 patients diabétiques [54] au Mali, 98% des patients ont déclaré avoir reçu des conseils sur l'alimentation par leur médecin. Cette situation s'expliquerait du fait que les médecins eux-mêmes n'ont pas une formation spécifique en diabétologie, et n'ont pas une maîtrise des aliments présents sur le marché et consommés par les patients. Ils se réfèrent aux fiches données aux patients lors des consultations. Dans l'étude de Traoré portant sur 60 patients en 2011[54], 73% des patients ont confirmé avoir reçu une fiche de leur médecin traitant. Pour les 78 PS, à la question : « *Donnez-vous des conseils aux patients sur leur alimentation?* », la réponse partagée par tous et énoncée en premier était « *Oui, c'est la base de la prise en charge mais nous n'avons pas une bonne connaissance de la composition de la majorité des aliments. Nous avons des fiches mais la plupart des aliments présents sur la liste ne sont pas toujours disponibles sur le marché* ».

De plus, les PS, au regard du temps de consultations et le nombre de patients au cours d'une consultation, n'ont pas toujours du temps à accorder aux conseils diététiques. Alors qu'il est nécessaire d'écouter le patient pour identifier les obstacles et proposer une stratégie personnalisée. Un médecin confirme : « *je reconnais qu'il faut du temps pour faire comprendre aux patients la nécessité d'une alimentation équilibrée et pour le choix des aliments, mais avec le nombre de patients vus en consultation par jour, il est impossible de faire plus de 10 mn avec un patient* ».

Au cours de nos entretiens, dans la plupart des cas, les interdictions des PS portaient sur des aliments locaux de bases. Ce qui pourrait déséquilibrer l'alimentation du patient. Au cours de nos entretiens, un médecin à Bamako a déclaré : « *les patients ne suivent jamais ce qu'on leur dit, donc il faut souvent être très rigoureux avec eux. Quand on leur dit vous pouvez manger tel aliments ils vont toujours abuser, donc moi j'interdis carrément certains aliments de leur alimentation* ». Ces pratiques sont contraires aux nouvelles recommandations en alimentation chez les PAD. Ces nouvelles recommandations suggèrent une alimentation équilibrée chez les PAD en évitant les interdits alimentaires [32].

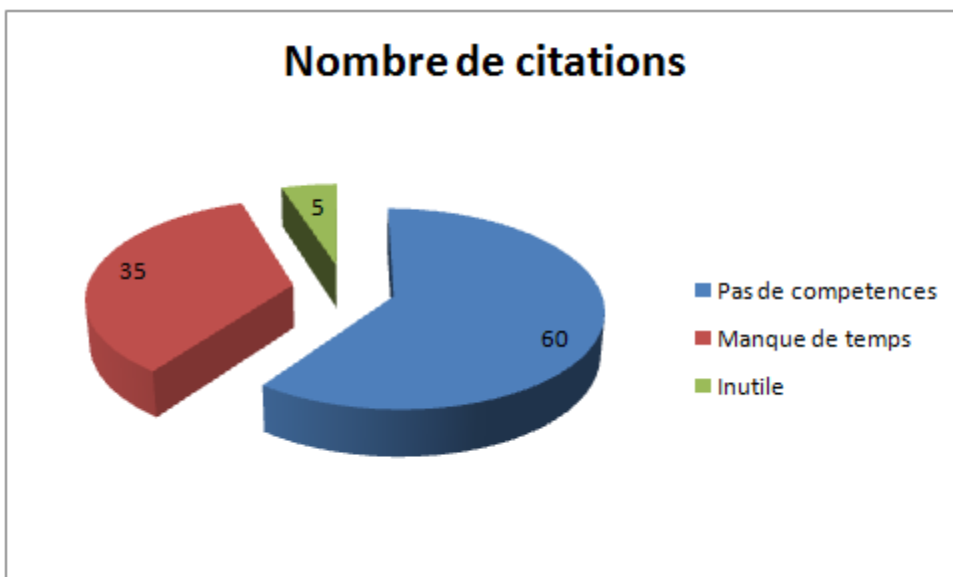
#### **4.2.1. Une faible recommandation pour la cuisson des aliments.**

Pour la cuisson des aliments, seulement 16 PS sur les 78 donnaient des conseils. Ces différents conseils sont détaillés dans la figure 3.



**Figure 3** : Conseils données pour la cuisson des aliments. (N=16)

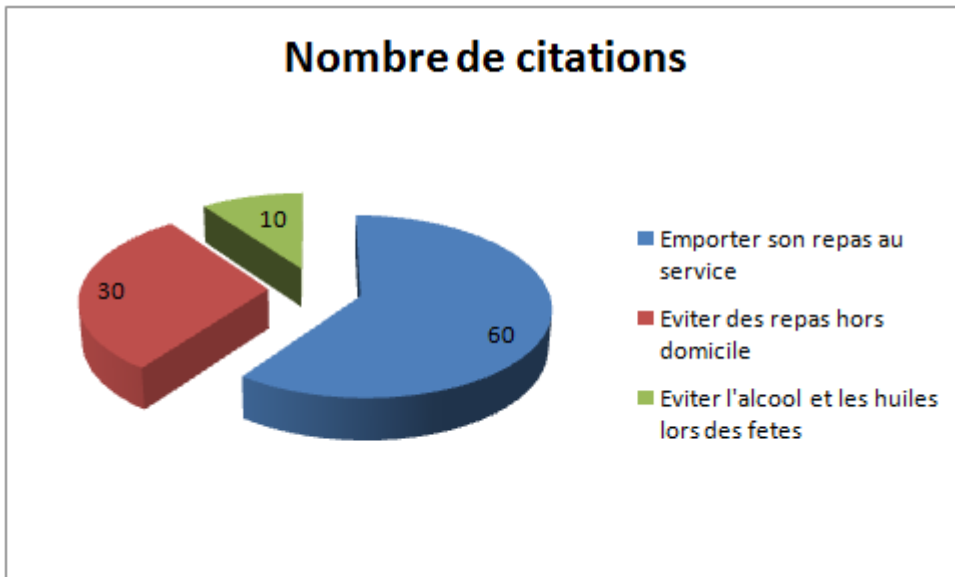
Pour les 62 autres PS qui ne donnaient pas de conseils pour la cuisson, les raisons évoquées sont représentées dans la figure 4.



**Figure 4** : Raisons évoquées pour le manque de conseils de cuisson des aliments. (N=62)

#### 4.2.2. Les repas hors du domicile pris en compte lors des conseils aux patients.

Presque la totalité des PS (99%) ont déclaré donner des conseils aux patients pour les repas hors du domicile. Les différents conseils recommandés par les PS sont représentés dans la figure 5.



**Figure 5:** Les conseils donnés aux patients pour des repas hors du domicile (N=77)

La prise de repas hors du domicile occupe une part importante dans l'alimentation des PAD. En Afrique surtout, les invitations lors des nombreuses fêtes au cours de l'année sont à prendre en compte. Il est difficile d'interdire à un patient ces moments de plaisir de partage de repas communautaires. Pour réussir cela, il faut un plan d'éducation nutritionnelle adapté pour permettre aux patients de faire le choix des aliments à consommer. 30 des 77 PS qui donnaient des conseils recommandaient aux patients d'éviter les repas hors du domicile. En Afrique, ces recommandations sont peu efficaces. A la question « *Donnez-vous des recommandations spécifiques aux patients pour les repas hors du domicile ?* » La réponse la plus partagée par tous et évoquée est : « *oui, mais vous savez, ils ne respectent jamais ces conseils, c'est difficile chez nous de refuser un plat offert par un ami ou lors des fêtes. Après les fêtes, généralement le nombre de PAD en hospitalisation augment* »

#### **4.3. Recommandations pour le poids**

Sur les 78 professionnels de santé interviewés, 100% ont déclaré donner généralement des conseils aux patients pour le poids.

Les recommandations des professionnels de santé pour le poids sont détaillées dans le tableau IV.

**Tableau IV** : Les recommandations des professionnels de santé pour le poids

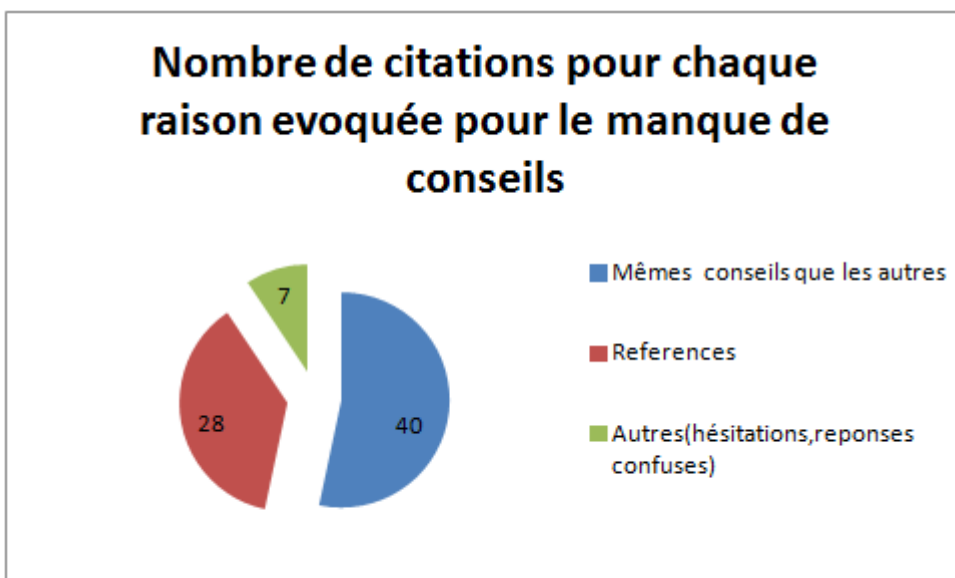
| Questions /Réponses   | Nombre de citations |                  |                 |
|---|---------------------|------------------|-----------------|
|   | Ouaga<br>(N=38)     | Bamako<br>(N=40) | Total<br>(N=78) |
| <b>Donnez-vous généralement des conseils aux patients sur le poids?</b> |                     |                  |                 |
| Oui   | 38(100)             | 40(100)          | 78(100)         |
| Non   | 0(0)                | 0(0)             | 0(0)            |
| <b>Vérifiez-vous le poids , l'IMC et son évolution?</b>                 |                     |                  |                 |
| Oui   | 38(100)             | 40(100)          | 78(100)         |
| Non   | 0(0)                | 0(0)             | 0(0)            |
| <b>Comment expliquez-vous aux patients le rôle du poids?</b>            |                     |                  |                 |
| Exact (Perte poids améliore résistance<br>insuline)                     | 33(87)              | 40(100)          | 73(94)          |
| Insuffisant (réponses confuses,<br>hésitations)                         | 5(13)               | 0(0)             | 5(6)            |
| <b>Quels conseils spécifiques donnez-vous quant à leur poids ?</b>      |                     |                  |                 |
| Activités physiques   | 38(100)             | 40(100)          | 78(100)         |
| Respect du régime   | 35(92)              | 40(100)          | 75(96)          |
| <b>Donnez-vous des conseils spécifiques aux patients sous insuline?</b> |                     |                  |                 |
| Oui   | 18(47)              | 14(35)           | 32 (41)         |
| Non   | 20(53)              | 26(65)           | 46 (59)         |

Réduire ou maintenir un poids idéal fait partie des objectifs du traitement, mais cette réduction du poids doit être progressive [29]. Mais au cours de leur pratique, les PS sont souvent confrontés à des patients qui font une restriction sévère entraînant des désordres métaboliques et nutritionnels. Une infirmière confirme : « *souvent nous avons des patients, une fois à l'annonce de la maladie et le début des conseils diététiques, ils se privent de tout repas comme si cela pouvait guérir son mal. Par contre il ya d'autres patients qui disent, à quoi bon ne pas manger, si c'est la nourriture qui va me tuer qu'il en soit ainsi, vous voyez que c'est vraiment compliqué pour nous* ».

Avec la pandémie du VIH, et le rôle social de l'embonpoint l'objectif de réduction du poids chez les personnes diabétiques en surpoids devient de plus en plus préoccupant [11].

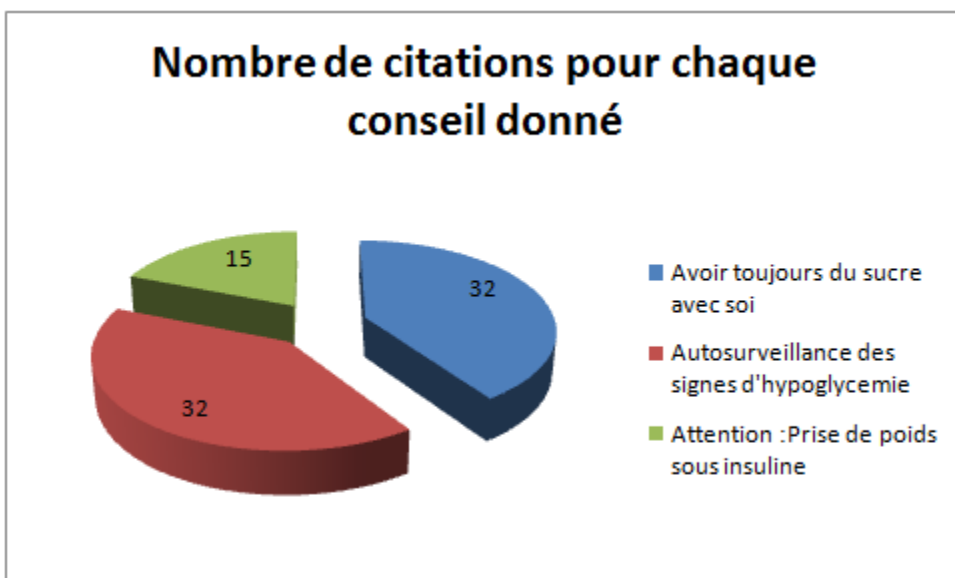
### 4.3.1. Conseils aux patients sous insuline et les raisons évoquées pour le manque de conseils

Sur les 78 PS interviewés, 46 soit 59% avaient déclaré ne pas donner des conseils. Les raisons évoquées sont présentées dans la figure 6.



**Figure 6:** Raisons du manque de conseils (N=46)

Pour les 32 autres PS, soit 41%, qui avaient déclaré donner des conseils aux patients sous insuline, les détails sont représentés dans la figure 7.



**Figure 7:** Les types de conseils spécifiques donnés aux patients sous insuline (N=32)

#### 4.4. Recommandations pour l'activité physique

Sur les 78 professionnels de santé interviewés, 100% ont déclaré donner généralement des conseils aux patients sur l'activité physique.

Les recommandations des professionnels de santé pour le poids sont détaillées dans le tableau V.

**Tableau V** : Les recommandations des professionnels de santé pour l'activité physique

| Questions /Réponses  | Nombre de citations |                  |                 |
|--|---------------------|------------------|-----------------|
|  | Ouaga<br>(N=38)     | Bamako<br>(N=40) | Total<br>(N=78) |
| <b>Donnez-vous généralement des conseils aux patients sur l'activité physique?</b> |                     |                  |                 |
| Oui  | 38(100)             | 40(100)          | 78(100)         |
| Non  | 0(0)                | 0(0)             | 0(0)            |
| <b>Comment expliquez-vous aux patients le rôle de l'activité physique?</b>         |                     |                  |                 |
| Exact (baisse de la résistance à de l'insuline, bien être, contrôle du poids)      | 34(89)              | 40(100)          | 74(95)          |
| Insuffisant (Explications confuses, vagues)  | 4(10)               | 0(0)             | 4(5)            |
| <b>À quel type de patients recommandez-vous d'avoir de l'activité physique?</b>    |                     |                  |                 |
| Tous les patients  | 34(89)              | 39(90)           | 73(94)          |
| Obeses   | 37(97)              | 40(100)          | 77(99)          |
| Surpoids   | 36(95)              | 40(100)          | 76(97)          |
| <b>Quels conseils pratiques donnez-vous aux patients pour l'activité physique?</b> |                     |                  |                 |
| Marche   | 37(97)              | 40(100)          | 77(99)          |
| Vélo   | 36(95)              | 40(100)          | 76(97)          |
| travail domestique   | 31(82)              | 40(100)          | 71(9)           |
| Jogging  | 2(5)                | 0(0)             | 2(3)            |
| <b>Adaptations spécifiques que vous conseillez suivant le type de patients ?</b>   |                     |                  |                 |
| Oui  | 38(100)             | 40(100)          | 78(100)         |
| Non  | 0(0)                | 0(0)             | 0(0)            |

#### 4.4.1 Les adaptations spécifiques conseillées selon le type de patients

Tous les PS ont déclaré faire des adaptations spécifiques selon le type de patients. Les résultats des conseils spécifiques sont représentés dans la figure 8.

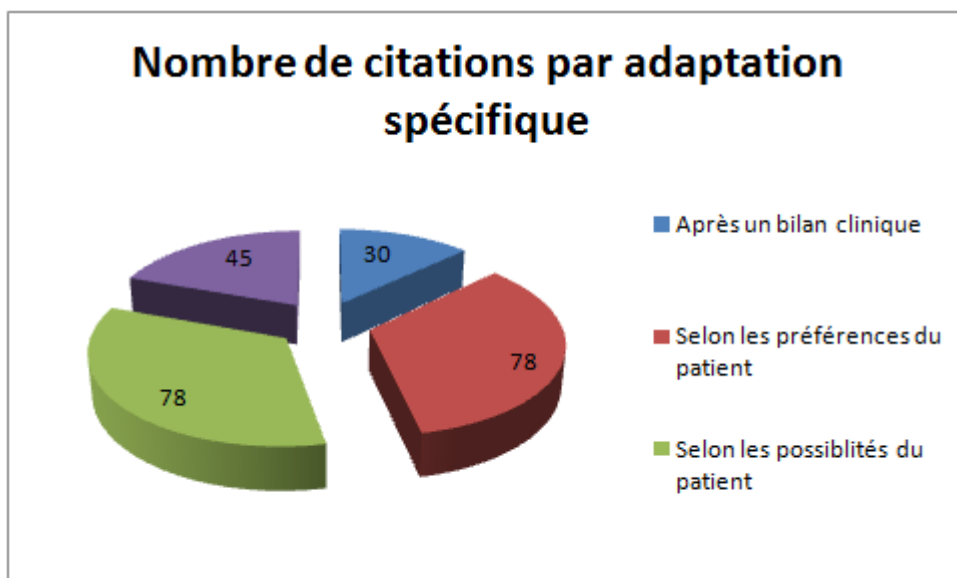


Figure 8 : Les différents types d'adaptations conseillées aux patients (N=78).

Les PS reconnaissent l'importance de l'activité physique dans la gestion du diabète. Ils déclarent tous donner des conseils aux patients. Mais dans l'étude de Coulibaly en 2003 et de Traoré en 2011 [15, 54], tous les patients ne reconnaissent pas avoir reçu des conseils sur l'activité physique lors des consultations. En effet, les médecins reconnaissent les difficultés liées à la pratique de sport dans les villes africaines. Au sujet de l'activité physique, pour la totalité des PS, la réponse la plus partagée par tous et énoncée est « *Dans le contexte africain, la pratique du sport dans la ville est presque inexistante. Même la Mairie ne prend pas en compte l'espace pour le sport. Donc on demande aux patients de faire eux-mêmes, les ménages, la lessive, marcher pour aller au travail. C'est vraiment tout ce que l'on peut faire* »

#### 4.5. Facteurs associés aux recommandations

Pour rechercher les facteurs associés aux recommandations, nous avons recodé les variables et élaboré des scores. Les recommandations ont été classées satisfaisantes et insuffisantes selon des critères définis pour l'analyse des données. Les résultats sont représentés dans le tableau suivant.

**Tableau VI : Les recommandations satisfaisantes et insuffisantes par pays**

| <b>Recommandations</b>         | <b>Ouagadougou</b> | <b>Bamako</b> | <b>Total</b> |
|--------------------------------|--------------------|---------------|--------------|
| <b>Activité Physique</b>       |                    |               |              |
| Recommandations satisfaisantes |                    |               |              |
| (score 3-4)                    | 34(89%)            | 40(100%)      | 74(95%)      |
| Recommandations insuffisantes  |                    |               |              |
| (score 0-2)                    | 04(11%)            | 0(0%)         | 04(5%)       |
| <b>Poids</b>                   |                    |               |              |
| Recommandations satisfaisantes |                    |               |              |
| (score 3-4)                    | 28(74%)            | 27(68%)       | 55(70%)      |
| Recommandations insuffisantes  |                    |               |              |
| (score 0-2)                    | 10(26%)            | 13(32%)       | 23(30%)      |
| <b>Alimentation</b>            |                    |               |              |
| Recommandations satisfaisantes |                    |               |              |
| (score 5-9)                    | 20(53%)            | 31(77%)       | 51(65%)      |
| Recommandations insuffisantes  |                    |               |              |
| (score 0-4)                    | 18(47%)            | 9(23%)        | 27(35%)      |

#### **4.5.1. Alimentation**

Les facteurs associés à des conseils satisfaisants en alimentation ont été : le pays, le sexe et le poste occupé.

Au Mali les PS donnaient 1,7 fois plus de recommandations satisfaisantes sur l'alimentation qu'au Burkina Faso. ( $p=0.021$ )

Les femmes donnaient deux fois plus de recommandations satisfaisantes pour l'alimentation que les hommes ( $p=0.033$ )



Les médecins donnaient trois fois plus de recommandations satisfaisantes que les autres professionnels de santé (P=0.007)

Le tableau VI représente les facteurs associés à l'alimentation

**Tableau VI** : Les facteurs associés aux recommandations pour l'alimentation

|  | Effectif | RC    | IC (95%)    | P               |
|--|----------|-------|-------------|-----------------|
| <b>Pays</b>  |          |       |             |                 |
| Ouagadougou  | 38       | 1     |             |                 |
| Bamako   | 40       | 1,7   | 1,102-2,622 | <b>0,021*</b>   |
| <b>Institution</b>                                 |          |       |             |                 |
| Tertiaires   | 51       | 1     |             |                 |
| Secondaires  | 27       | 1,111 | 0,594-2,079 | 0,744           |
| <b>Sexe</b>  |          |       |             |                 |
| Masculin   | 50       | 1     |             |                 |
| Féminin  | 28       | 1,889 | 1,062-3,338 | <b>0,033*</b>   |
| <b>Formation reçue</b>                             |          |       |             |                 |
| Non  | 19       | 1     |             |                 |
| Oui  | 59       | 2,099 | 1,971-4,534 | 0,058           |
| <b>Poste occupé</b>                                |          |       |             |                 |
| Infirmiers et Diététicien                          | 18       | 1     |             |                 |
| Médecins   | 60       | 2,968 | 1,301-6,772 | <b>0,007***</b> |
| <b>Nombre d'année d'expérience</b>                 |          |       |             |                 |
| plus 5 ans   | 32       | 1     |             |                 |
| moins de 5 ans                                     | 46       | 1,107 | 0,761-1,612 | 0,602           |
| <b>Nombre de diabétiques consultés par semaine</b> |          |       |             |                 |
| plus de 10   | 38       | 1     |             |                 |
| moins de 10  | 40       | 1,259 | 0,821-1,931 | 0,308           |

\* = P< 0,05

\*\* = P< 0,01

\*\*\* = P< 0,001

#### 4.5.2. Poids

Aucun facteur n'était associé aux recommandations des PS pour le poids. Le tableau VII représente les résultats des analyses effectuées.

**Tableau VII** : Facteurs associés aux conseils sur le poids

|  | Effectif | RC    | IC (95%)    | P     |
|--|----------|-------|-------------|-------|
| <b>Pays</b>  |          |       |             |       |
| Bamako   | 40       | 1     |             |       |
| Ouagadougou  | 38       | 1,292 | 0,809-2,062 | 0,267 |
| <b>Institution</b>                                 |          |       |             |       |
| Tertiaire  | 51       | 1     |             |       |
| Secondaire   | 27       | 0,749 | 0,409-2,062 | 0,352 |
| <b>Sexe</b>  |          |       |             |       |
| Masculin   | 50       | 1     |             |       |
| Féminin  | 28       | 1,469 | 0,765-2,820 | 0,233 |
| <b>Formation reçue</b>                             |          |       |             |       |
| Oui  | 59       | 1     |             |       |
| Non  | 19       | 1,193 | 0,528-2,696 | 0,67  |
| <b>Poste occupé</b>                                |          |       |             |       |
| Médecin  | 60       | 1     |             |       |
| Infirmier et Diététicien                           | 18       | 1,809 | 0,715-4,573 | 0,193 |
| <b>Nombre d'année d'expérience</b>                 |          |       |             |       |
| plus 5 ans   | 32       | 1     |             |       |
| moins de 5 ans                                     | 46       | 0,989 | 0,679-1,439 | 0,952 |
| <b>Nombre de diabétiques consultés par semaine</b> |          |       |             |       |
| plus de 10   | 38       | 1     |             |       |
| moins de 10  | 40       | 1,159 | 0,736-1,826 | 0,516 |

#### 4.5.3. Activité physique

Après l'analyse, les facteurs associés ont été : le pays, la formation reçue et le poste occupé.

Au Mali, les PS donnaient deux fois plus de recommandations satisfaisantes sur activité physique qu'au Burkina Faso. (P=0.035).

Ceux qui avaient reçu une formation donnaient trois fois plus de recommandations suffisantes que ceux qui n'avaient pas reçu une formation.

Les PS ayant reçu une formation donnaient trois fois plus de conseils satisfaisants aux patients que ceux qui n'avaient reçu aucune formation (P=0.015).

Les médecins donnaient trois fois plus de recommandations satisfaisantes que les autres professionnels de santé (P=0.011). Le tableau VIII représente les facteurs associés aux recommandations pour l'activité physique.

**Tableau VIII** : Facteurs associés aux conseils sur l'activité physique

|  | Effectif | RC    | IC (95%)     | P             |
|--|----------|-------|--------------|---------------|
| <b>Pays</b>  |          |       |              |               |
| Ouagadougou  | 40       | 1     |              |               |
| Bamako   | 38       | 2,217 | 1,700-2,785  | <b>0,035*</b> |
| <b>Institution</b>                                 |          |       |              |               |
| Tertiaire  | 51       | 1     |              |               |
| Secondaire   | 27       | 1,405 | 0,250-7,891  | 0,678         |
| <b>Sexe</b>  |          |       |              |               |
| Masculin   | 50       | 1     |              |               |
| Féminin  | 28       | 0,45  | 0,235-0,862  | 0,094         |
| <b>Formation reçue</b>                             |          |       |              |               |
| Non  | 19       | 1     |              |               |
| Oui  | 59       | 3,135 | 1,572-17,189 | <b>0,015*</b> |
| <b>Poste occupé</b>                                |          |       |              |               |
| Infirmier et Diététicien                           | 18       | 1     |              |               |
| Médecin  | 60       | 3,189 | 1,582-17,479 | <b>0,011*</b> |
| <b>Nombre d'année d'expérience</b>                 |          |       |              |               |
| plus 5 ans   | 32       | 1     |              |               |
| moins de 5 ans                                     | 46       | 0,775 | 0,426-1,409  | 0,504         |
| <b>Nombre de diabétiques consultés par semaine</b> |          |       |              |               |
| plus de 10   | 38       | 1     |              |               |
| moins de 10  | 40       | 2,108 | 0,381-11,668 | 0,28          |

\* = P< 0,05

\*\* = P< 0,01

\*\*\* = P< 0,001

A Bamako, l'ONG Santé Diabète organise régulièrement des formations pour les professionnels de santé. De plus, dans chaque centre de santé de référence, il existe un médecin référent diabète contrairement à l'organisation de la prise en charge du diabète au Burkina Faso. Cela pourrait expliquer le fait que les professionnels de santé à Bamako donnent plus de recommandations satisfaisantes aux patients que ceux de Ouagadougou. Cette différence pourrait s'expliquer aussi du fait du niveau de décentralisation des soins plus avancé au Mali qu'au Burkina Faso. Cette décentralisation diminuerait la charge du travail des PS au niveau central. Et pour une consultation intégrant des conseils aux patients il faut plus de temps pour une consultation.

## **5. Propositions de solutions**

Pour l'amélioration de la prise en charge globale des personnes atteintes du diabète de type 2, il faut une action coordonnée entre l'état et les autres secteurs. De nombreux professionnels de santé peuvent intervenir auprès d'une personne atteinte de diabète. Le médecin généraliste et le diabétologue sont des interlocuteurs privilégiés, mais les autres professionnels de santé (diététiciens, infirmiers, le pharmacien, le psychologue) doivent également jouer un rôle important dans la prise en charge globale. Les relations entre ces PAD et les professionnels de santé devraient être un moment d'échange et d'enrichissement mutuel, dans un climat de confiance et d'écoute. Chacune des parties est responsable de la création de cette relation, entre un expert professionnel et un « expert profane », qui vit avec sa maladie. Pour ce faire, au regard des résultats de notre étude exploratoire, il faut :

### **5.1 Sur le plan clinique**

Intégrer l'éducation nutritionnelle des patients diabétiques dans la prise en charge des patients diabétiques dans les différents centres.

### **5.2. Sur le plan organisationnel**

Mettre en place une salle de consultation spéciale d'éducation nutritionnelle de référence dans chaque district (Ouagadougou et Bamako). Il faudrait renforcer l'équipe chargée de la prise en charge du diabète par des professionnels de la nutrition surtout dans les CHU et dans les grands centres de références.

Renforcer le processus de décentralisation en cours au Burkina Faso. En effet les centres existants étant surcharge, les conseils pour les patients, moins encore l'éducation nutritionnelle est impossible pratiquement compte tenu de la charge du travail.

Au niveau primaire (CSPS et CSCoM), il sera nécessaire d'initier des formations spéciales pour les PS qui y travaillent pour déjà commencer et le dépistage de tous les patients à risques et prodiguer des conseils diététiques.

### **5.3. Sur le plan formation**

Dans chaque centre de prise en charge il faudra former des professionnels de santé référent nutrition qui seront à mesure de faire le diagnostic nutritionnel des patients au cours des consultations habituelles. De plus, tous les professionnels de santé chargés de la prise en charge du diabète devraient recevoir une formation spécifique sur les stratégies de prise en charge nutritionnelle des patients diabétiques. Dans les écoles de formation des professionnels de santé et dans les facultés de médecine, il faut insérer un module spécial sur la nutrition dans le diabète.

Au Burkina Faso en particulier, en plus de ces propositions, il faudrait faire une enquête alimentaire et compléter la table de composition des aliments locaux avec celle de Bamako, afin de permettre aux professionnels de santé d'avoir une bonne connaissance du contenu des aliments consommés par leurs patients.

## Conclusion

La prise en charge nutritionnelle du diabète, reste encore peu intégrée dans la gestion du diabète dans la région ouest africaine. Cette étude menée à Bamako et à Ouagadougou a montré que les recommandations se résument à des conseils aux patients lors des consultations. Les professionnels de santé ne diffusent pas toujours les mêmes informations aux patients.

Malgré la pertinence de ces conseils, ils restent moins personnalisés puisque la personnalisation exigerait une histoire diététique et une discussion avec le patient. En effet, l'éducation du patient à sa maladie, est le maître mot de la réussite de la prise en charge d'une personne atteinte de diabète. Elle mettra l'accent sur l'explication des concepts clés du diabète, notamment son caractère de chronicité et donc l'obligation d'un traitement à vie, et sur la compréhension de ses interactions avec le contexte social, essentielle pour bien lutter contre la maladie. Elle va permettre d'expliquer la gestion de l'alimentation et de l'activité physique et d'alerter sur les risques de complications. Elle devra être approfondie et permanente afin que les différents stades du traitement soient compris et appliqués efficacement.

Dans notre échantillon, 51 professionnels de santé, soit 65 %, donnaient des conseils satisfaisants aux patients sur l'alimentation et les facteurs associés étaient le pays, le poste occupé et le sexe. Pour l'activité physique, 74 professionnels de santé, soit 95 %, donnaient des conseils satisfaisants aux patients et les facteurs associés étaient le pays, la formation reçue et le poste occupé. Pour le poids, 55 professionnels de santé, soit 70 %, donnaient des conseils satisfaisants aux patients, mais aucun facteur n'était associé à ces conseils.

La charge de travail des professionnels de la santé limiterait, les conseils donnés aux patients. La mise en place de salles de consultations pour les conseils diététiques est nécessaire. Mais cela ne suffit pas. L'éducation nutritionnelle du patient exige aussi une anamnèse et la définition avec le patient des objectifs réalistes. Aussi, une éducation multidisciplinaire de groupes serait bénéfique pour l'amélioration de la qualité de la prise en charge nutritionnelle des patients diabétiques de type 2

## Références

1. **American Diabetes Association.** Evidence-Based Nutrition Principles and recommendations for the treatment and prevention of diabetes and related complications. *Diabètes Care.*2003;26:51-61
2. **Assal JP,Albeanu A, Peter-Riesch B, Vaucher J.** Cost of training a diabetes mellitus patient. Effects on the prevention of amputation. *Diabetes Metab.*1993; 19:491-5.
3. **Assal JP.** Cost-effectiveness of diabetes education. *Pharmacoeconomics.*1995; 8:68-71.
4. **Association Canadienne Diabète.** Lignes directrices de pratique clinique 2008 de l'Association canadienne du diabète pour la prévention et le traitement du diabète au Canada. *Canadian Journal of Diabetes,* 2008. 32(Supplément 1).
5. **Bachimont J, Cogneau J, Letourmy A.** Pourquoi les médecins généralistes n'observent-ils pas les recommandations de bonnes pratiques cliniques ? *Sciences sociales et santé.*2006 24 :75-103
6. **Bantle JP, Wylie-Rosett J, Albright AL, Apovian CM, Clark NG, Franz JM, et al.** Nutrition recommendations and interventions for diabetes. A position statement of the American Diabetes Association. *Diabetes Care.*2007; 20:48-65.
7. **Bantle JP, Wylie-Rosett J, Albright AL, Apovian CM, Clark NG, Franz JM, et al.**Nutrition recommendations and interventions for diabetes-2006. A position statement of the American Diabetes Association. *Diabetes Care.*2006; 29:2140-57.
8. **Barlow JH, Turner AP, Wright CC.** A randomized controlled study of the Arthritis Self-Management Programme in the UK. *Health Educ Res.* 2000; 15:665-80.
9. **Belhadi L, Chadli A, Bennis L, Ghomani H, Farouqi A.** Diabète atypique avec tendance à la cétose ou diabète «africain»: A propos de deux de CAS.*Annales d'endocrinologie.*2007 ; 6 :470-74.
10. **Besançon S and Ramaiya K.** Diabète Afrique. Paris ; 2010 p.69.
11. **Besançon S, and Nientao I.** Etude de l'impact des nouvelles recommandations diététiques sur l'équilibre des patients diabétiques au Mali. ONG « Appui au développement, Santé Diabète Mali [en ligne] 2007 Juin [consulté le 20 juillet 2012] N° 03/07[27] consultable à l'URL:
12. **Besançon S. and Diarra A.** Analyse de la consommation alimentaire des patients diabétiques. Appui au développement, Santé Diabète Mali [en ligne] 2004 Novembre [consulté le 20 juillet 2012] N° 02/04 [62] consultable à l'URL :
13. **Besançon S. and Ramaiya K.** Problème général du diabète de type 2 en Afrique, in *Diabète Afrique, Part. 3.* Février 2010: p. 30/31.
14. **Carmoi T, Verret C, Debonne JM, Klotz F.** Prise en charge du diabète Type 2 en Afrique subsaharienne. Constats actuels et perspective. *Med Trop* 2007 ; 67 : 601-6.
15. **Coulibaly A.** Apports nutritionnels, caractéristiques anthropométriques et contrôle métabolique diabétiques type 2 à Bamako, au Mali. *Médecine et Nutrition.*2007; 43 :49-60.
16. **Deakin T, McShane CE, Cade JE, Williams RD.** Group based training for self-management strategies in people with type 2 diabetes mellitus. *Cochrane Database Syst Rev.* 2005; 18:CD003417.

17. **Delisle H, Ntandou G, Agueh V, Sodjinou R and Fayomi B.** Urbanisation, nutrition transition and cardiometabolic risk: the Benin study. *British Journal of Nutrition*.2012; 107:1534-44.
18. **DNSG and EASD.** Recommendations for the nutritional management of patients with diabetes mellitus. *Eur J Clin Nutr*.2000;54:353-5.
19. **Drabo J, Sidibé A, Halimi S, Besançon S.** Une approche multipartenaire du développement de l'excellence dans la formation à la gestion du diabète dans quatre pays africains. *Diabète Voice*.2011 ; 56 :18-20.
20. **Drewnowski A, Popkin B M.** The nutrition transition. New trends in the global diet. *Nutrition Reviews*.1997;55:31-3.
21. **Fédération Internationale du Diabète.** Rapport annuel 2010.
22. **Franz M J.** Histoire de la thérapie nutritionnelle du diabète. *Diabète Voice*.2004 ; 49 :30-3
23. **Franz MJ, Monk A, Barry B, McClain K, Weaver T, Cooper N et al.** Effectiveness of medical nutrition therapy provided by dietitians in the management of non-insulin-dependent diabetes mellitus: A randomized, controlled clinical trial. *J Am Diet Assoc.* 1995; 95: 1009-17.
24. **Franz MJ.** Evidence-based medical nutrition therapy for diabetes. *Nutr Clin Pract*.2004;19:137-44.
25. **Gning B S, Thiam M, Fall F, BA-Fall K, Mbaye P S, Fourcade L :** Le diabète sucré en Afrique subsaharienne aspects épidémiologiques, difficultés de prise en charge. *Med Trop* .2007 ; 67 : 607-11.
26. **Hiver WE, Maclaren NK, Riley WJ, Clarke DW, Kappy MS, Spillar RP.** Maturity- onset Diabetes of youth Black Americans. *N Engl J Med.* 1987; 316:285-91.  
[http://www.santediabete.org/images/rapports/analyse\\_conso\\_diabetiques.pdf](http://www.santediabete.org/images/rapports/analyse_conso_diabetiques.pdf).  
[http://www.santediabete.org/images/rapports/etude\\_impact\\_recommandations.pdf](http://www.santediabete.org/images/rapports/etude_impact_recommandations.pdf).
27. **Hu FB, Manson JE, Stampfer MJ, Colditz GA, Liu S, Solomon CG et al. —** Diet, lifestyle, and the risk of type 2 diabetes mellitus in women. *N Engl J Med*, 2001; 345: 790-7.
28. **Hu FB, Sigal RJ, Rich-Edwards JW, Colditz GA, Solomon CG, Willet WC et al. —** Walking compared with vigorous physical activity and risk of type 2 diabetes in women: a prospective study. *JAMA*.1999; 282: 1433-9.
29. **IDF.** Curriculum for Diabetes Health Professional Education. 2008.
30. **Institut National de la Statistique et de la démographie et ORC Macro. Annuaire statistique 2009.**Burkina Faso. Édition 2010.
31. **International Diabetes Federation.** Clinical Guidelines Task Force Global Guideline for Type 2 Diabetes.2012.
32. **International Federation Diabetes.** Diabetes atlas. 5eme édition, 2011.
33. **Koné A D.** Contribution à l'amélioration de la prise en charge du diabète au Mali : analyse du système de prévention, du dépistage, et du traitement du diabète sucré. Mémoire de Master de l'université Senghor 2011.

34. **Lorig KR, Sobel DS, Stewart AL, Bandura A, Brown BW, Ritter P, et al.** Evidence suggesting that a chronic disease self-management program can improve health status while reducing hospitalization: a randomized trial. *Med Care.*1999; 37: 5-14.
35. **Loveman E, Frampton GK, Clegg AJ.** The clinical effectiveness of diabetes education models for type 2 diabetes: a systematic review. *Health Technol Assess.* 2008; 12:1-116.
36. **Meltzer S, Leiter L, Daneman D, Gerstein HC, Lau D, Ludwig S, et al.** Comité directeur et Comité d'experts. Lignes directrices de pratique clinique du traitement du diabète au Canada. *C.M.A.J.* 1998; 159 : 1-31.
37. **Mensing C, Boucher J, Cypress M, Weinger K, Mulcahy K, Barta P, et al.** National standards for diabetes self-management education. *Diabetes Care.*2005; 28: S72-9.
38. **Meyer KA, Khusi LH, Jacobs DR, Folsom AR.** Dietary fat and incidence of type 2 diabetes in older Iowa women. *Diabetes Care,* 2001, 24:1528-35.
39. **Miller LV, and Goldstein J.** More efficient care of diabetic patients in a county-hospital setting. *New England Journal of Medicine.*1972; 286:1388-91.
40. **Ministère de la Santé.** Annuaire statistique sanitaire 2010. Burkina Faso. Juillet 2011.
41. **Ntandou G, Delisle H, Agueh V, Fayomi B.** Abdominal obesity explains the positive rural-urban gradient in the prevalence of the metabolic syndrome in Benin, West Africa. *Nutr Research* 2009; 29: 180-9.
42. **OMS.** Régime alimentaire, nutrition et prévention des maladies chroniques. Rapport d'une série de consultation /FAO. Rapport technique N° 916. Organisation Mondiale de la Santé, Genève 2003
43. **ONG Santé Diabète.** Programme Burkina [en ligne] 2007 Juin [consulté [le 25 Février 2013] consultable à l'URL: <http://www.santediabete.org/fr/programme-burkina>.
44. **ONG Santé Diabète.** Programme Mali. [en ligne] [consulté le 25 Février 2013] consultable à l'URL: <http://www.santediabete.org/fr/programme-mali>.
45. **Papoz L, Delcourt C, Ponton-Sanchez A, Lokrou A, Darrack R, Toure IA et al.** Clinical classification of diabetes in tropical West Africa. *Diabetes Res Clin Pract.*1998; 39: 219-27.
46. **Pastors J G.** Alternatives to the exchange system for teaching meal planning to persons with diabetes. *Diabetes Educ.*1992; 18:57-63.
47. **Pastors JG, Franz MJ, Warshaw H, DalyA, Arnold MS.** How effective is medical nutrition therapy in diabetes care? *J Am Diet Assoc.* 2003; 103: 827-83.
48. **Reach G.** Éduquer et motiver le patient, in *Clinique de l'observance L'exemple des diabètes.* J.L. Eurotext, Editor 2006, Collection pathologie science formation. p. 121-140.
49. **Sidibé A T, Besançon S, Beran D.** Le diabète : un nouvel enjeu de santé publique pour les pays en voie de développement: l'exemple du Mali. *Médecine des maladies métaboliques.*2007;1:93-98.
50. **Sigal RJ, Kenny GP, Wasserman DH, Castaneda-Sceppa C, Blanc RD.** Physical activity/exercise and type 2 diabetes: a consensus statement from the American Diabetes Association. *Diabetes Care.*2006; 29:1433-8.



51. **Sodjinou R, Agueh V, Fayomi B, Delisle H.** Dietary patterns of urban adults in Benin: relationship with overall diet quality and socio-demographic characteristics. *Eur. J. Clin. Nutr.* 2009; 63:222-8.
52. **Steed L, Lankester J, Barnard M, Earle K, Hurel S, Newman S.** Evaluation of the UCL diabetes self-management programme (UCL-DSMP): a randomized controlled trial. *J Health Psychol.* 2005; 10:261-76.
53. **Tattersall RL.** The expert patient: a new approach to chronic disease management for the twenty-first century. *Clan Med.* 2002; 2:227-9.
54. **Traoré D.** Etude sur les recommandations diététiques auprès des personnes diabétiques de type 2 au Mali. Mémoire de maîtrise, département de nutrition, université de Montréal, 2011.
55. **Urbanski P, Wolf A, and Herman W H.** Cost-effectiveness of diabetes education. *Journal of the American Dietetic Association.* 2008; 108:S6-11.
56. **Yaméogo CK, Karimou AR, Kaboré S, Diasso K.** Les pratiques alimentaires à Ouagadougou au Burkina Faso. céréales, légumineuse, tubercule et légumes. Centre National de Recherche Scientifique et Technique. Burkina Faso ,2009.

## Liste des figures.

|   |    |
|---|----|
| <b>Figure 1</b> : Carte sanitaire du Burkina Faso. (Source Ministère de la Santé Burkina Faso.) ..... | 13 |
| <b>Figure 2</b> : Carte sanitaire du Mali (Source CDC Carto 2010) .....                               | 15 |
| <b>Figure 3</b> : Conseils données pour la cuisson des aliments. (N=16) .....                         | 25 |
| <b>Figure 4</b> : Raisons évoquées pour le manque de conseils de cuisson des aliments. (N=62) .....   | 25 |
| <b>Figure 5</b> : Les conseils donnés aux patients pour des repas hors du domicile (N=77) .....       | 26 |
| <b>Figure 6</b> : Raisons du manque de conseils (N=46) .....  | 28 |
| <b>Figure 7</b> : Les types de conseils spécifiques donnés aux patients sous insuline (N=32).....     | 28 |
| <b>Figure 8</b> : Les différents types d'adaptations conseillées aux patients (N=78). .....           | 30 |

## Liste des tableaux

|   |    |
|---|----|
| <b>Tableau I</b> : Répartition des professionnels de santé selon le profil .....                  | 19 |
| <b>Tableau II</b> : Les différents types de formation spécifique en diabète .....                 | 22 |
| <b>Tableau III</b> : Les recommandations des professionnels de santé pour l'alimentation .....    | 23 |
| <b>Tableau IV</b> : Les recommandations des professionnels de santé pour le poids .....           | 27 |
| <b>Tableau V</b> : Les recommandations des professionnels de santé pour l'activité physique ..... | 29 |
| <b>Tableau VI</b> : Les facteurs associés aux recommandations pour l'alimentation .....           | 32 |
| <b>Tableau VII</b> : Facteurs associés aux conseils sur le poids .....                            | 33 |
| <b>Tableau VIII</b> : Facteurs associés aux conseils sur l'activité physique .....                | 34 |

## Annexes

### Annexe I .Guide d'entretien avec les répondants sélectionnés

Nom et Prénom :

Institution :



UNIVERSITE SENGHOR D'ALEXANDRIE

### Les recommandations des professionnels de santé pour l'alimentation, l'activité physique et le poids de personnes ayant un diabète de type 2

Guide d'entretien avec les répondants sélectionnés

|   |                                      |
|---|--------------------------------------|
| Profil du répondant                     |                                      |
| Sexe :                                  | Homme <input type="checkbox"/>       |
|   | Femme <input type="checkbox"/>       |
| Poste actuellement occupé :             | _____                                |
|   | _____                                |
| Nombre d'années d'expérience en diabète | <input type="checkbox"/>             |
| Diplômes détenus :                      | _____                                |
|   | _____                                |
| Formations spécifiques sur le diabète : | _____                                |
|   | _____                                |
| Nombre de diabétiques consultés         | <input type="checkbox"/> par semaine |
|   | <input type="checkbox"/> par mois    |

I. Donnez-vous généralement des conseils aux patients sur leur alimentation?

OUI

NON

**Si oui**, allez à question 2

**Si non**, pourquoi? \_\_\_\_\_

II. Qu'est-ce que vous recommandez aux patients pour leur alimentation?

**Questions de relance :**

Comment procédez-vous pour donner ces conseils? Leur expliquez-vous le rôle de l'alimentation?

Quelles sont vos sources d'information pour ces conseils que vous donnez? Y a-t-il des lignes directrices nationales ou de votre institution?

Recommandations spécifiques d'aliments (et boissons) à éviter?

Recommandations spécifiques d'aliments à favoriser?

Recommandations spécifiques d'aliments à ne consommer qu'en faibles quantités?

Recommandations quant au rythme des repas et goûter?

Recommandations quant à la cuisson des aliments?

Recommandations quant aux repas hors du domicile?

Recommandations spécifiques pour les patients sous insuline?

III. Donnez-vous généralement des conseils aux patients sur leur poids?

OUI

NON

**Si oui**, allez à question 4

**Si non**, pourquoi? \_\_\_\_\_

Qu'est-ce que vous recommandez aux patients pour leur poids?

**Questions de relance**

Vérifiez-vous le poids ou l'IMC des patients et son évolution?

Comment leur expliquez-vous le rôle du poids dans le contrôle de leur diabète?

Quels conseils spécifiques leur donnez-vous quant à leur poids?

Donnez-vous des conseils spécifiques aux personnes sous insuline?

IV. Donnez-vous généralement des conseils aux patients sur l'activité physique?

OUI

NON

**Si oui**, allez à question 6

**Si non**, pourquoi? \_\_\_\_\_

Qu'est-ce que vous recommandez généralement quant à l'activité physique?

**Questions de relance :**

Comment expliquez-vous aux patients le rôle de l'activité physique?

À quel type de patients recommandez-vous d'avoir de l'activité physique?

Quels conseils pratiques donnez-vous aux patients pour l'activité physique?

Quel type ? Quelle durée ?

Est-ce qu'il y a des adaptations spécifiques que vous conseillez suivant le type de patients ?

**Annexe II : Lettre du Directeur Général de l'ONG Santé Diabète  
(Mali)**



Bamako, le 10 juillet 2012

A l'attention de  
Mr Le Directeur National de la Santé (DNS)  
Mme La Directrice Régionale de la Santé du district de Bamako  
Mr Le Directeur de l'hôpital du Mali  
Mr Le Directeur de l'hôpital du Point G  
Mr Le Directeur de l'hôpital Gabriel Touré  
Mr Le Médecin Chef du Centre de Lutte contre le Diabète  
Médecins chefs des Csref du district de Bamako  
Médecins référents Diabète du district de Bamako

Réf : SD/Stage/10072012

**Objet : stage d'étude sur les recommandations des professionnels de la santé pour l'alimentation, l'activité physique et le poids des personnes ayant un diabète de type 2**

Chers partenaires,

Dans le cadre de la convention de collaboration liant l'ONG Santé Diabète et l'Hôpital du Mali ainsi que dans le cadre de la convention de collaboration liant l'ONG Santé Diabète et la Direction Nationale de la Santé, il est apparu important d'analyser les recommandations des professionnels de santé pour l'alimentation, l'activité physique et le poids des personnes ayant un diabète de type 2. Cette analyse permettra de proposer des pistes d'action qui pourront être mises en œuvre par la DNS, le service d'endocrinologie et de diabétologie de l'hôpital du Mali et l'ONG Santé Diabète pour renforcer la formation de ces professionnels de santé sur cette thématique spécifique.

Nous avons retenu un stagiaire, Mr Franck Garanet, étudiant les politiques nutritionnelles à l'université Senghor d'Alexandrie (Egypte) pour réaliser durant 2 mois cette étude dans le cadre de son mémoire de master.

Pour ce travail il aura besoin de réaliser une interview des médecins et infirmiers impliqués dans la prise en charge du diabète dans les structures suivantes :

- Hôpital du Mali (service d'endocrinologie et diabétologie)
- Hôpital du Point G (service de médecine interne)
- Hôpital Gabriel Touré (service de diabétologie)
- Centre de santé de référence des 6 communes de Bamako
- Centre de santé Mutec
- Centre de lutte contre le diabète

Nous vous remercions par avance de faciliter le travail de Mr Garanet au sein de votre structure.

Je vous prie d'agréer, chers partenaires, l'expression de mes salutations distinguées.

**ONG Santé Diabète**  
Hippodrome Rue 254 Porte 69  
BP: 2736 - Bamako (Mali)  
Tél: 20 21 95 66 / 77 81 26 70

Le Directeur Général

Stéphane Besançon

*ONG Santé Diabète - BP 2736  
Hippodrome rue 254 porte 69 - Bamako - Mali  
Tel : 20 21 95 66 / Mobile : 77 81 26 70  
Mail : [stephane.besancon@santediabete.org](mailto:stephane.besancon@santediabete.org)*

Annexe III: Autorisation du Directeur Régional de la Santé du Centre (Burkina Faso)

MINISTRE DE LA SANTE  
- - - - -  
REGION DU CENTRE  
- - - - -  
DIRECTION REGIONALE DE  
LA SANTE DU CENTRE

BURKINA FASO  
UNITE-PROGRES-JUSTICE  
OoO

Ouagadougou, le

N° 2012 \_\_\_\_\_ /MS/RCEN/DRSC

**AUTORISATION DE COLLECTE DE DONNEES**

Je soussigné, Directeur Régional de la Santé du Centre, autorise Monsieur GARANET Franck, étudiant en Politique Nutritionnelle à l'Université de Ouagadougou à collecter des données dans les CMA des districts sanitaires de la région du Centre sur: « les recommandations des professionnels de santé pour l'alimentation, l'activité physique et le poids des personnes ayant un diabète de type 2 à Ouagadougou », ceci dans le cadre de la préparation de son Master en développement.

La présente autorisation est délivrée sur demande de l'intéressé qui devra déposer un exemplaire de son rapport de collecte auprès de la DRS du Centre.

  
**Dr Sylvestre R. M. TIENDREBEOGO**  
Médecin épidémiologiste

**Ampliations :**  
- CMA/districts  
- MCD/districts  
- Intéressé  
- Archives.

AL, 13, 4, 3, 6

**aml+d**

Oumar DIALLO  
Diatéticien Expert  
Formateur en Education Diabétique  
Tel: 66 96 86 97/ 77 05 09 99

*oldiallo@yahoo.fr*

**CENTRE DE LUTTE CONTRE LE DIABETE**

---

## **REGIME POUR DIABETIQUE**

### **I) ALIMENTS INTERDITS**

Sucre pur - Banane Plantain - Crème - Lait concentré sucré - Gâteaux secs  
Pain d'épices - Pâtisserie - Fruits secs (dattes) - Apéritif - Miel - Confiture  
Bonbon - Chocolat - Fruits au sirop - Jus de fruits - Boissons sucrées :  
(Coca cola, Limonade, Fanta, Tonic, ...), Patate douce  
- Aliments riches en matière Grasse

### **II) ALIMENTS A MESURER**

Riz blanc - Riz étuvé - Fonio - Pomme de terre - Igname - Couscous - Mil  
Maïs - Haricots blancs ou africains - Tô - Petits pois - Viande grillée ou  
rôtie 250 g / jour - Poisson 250 g / jour - Oeufs 2 / jour volaille,  
Pain 1/6 ( Baguette ) par repas - 1 cuillerée à soupe de lait en poudre ou  
3 cuillerées à café ou l'équivalent d'une mesure de bol moyen en lait  
frais / jour - 1 fruit / jour.

### **III) ALIMENTS A VOLONTE**

Haricot vert - Choux - Salades - Concombres - Aubergines - Epinards -  
Poivrons - Tomates - Oignons - Courgettes.

## **IV) EXERCICES PHYSIQUES A SA MESURE**

Minimum 30 mn ; 5 fois par semaine

Bol moyen "SADA DIALLO" utilisé pur mesurer.

## **V) SEVRAGE TABAGIQUE ÉVENTUEL**



CHU Point G.

## REGIME POUR DIABETIQUE

### Sujet maigre

I. Aliments interdits : lait concentré sucré, crème, pains d'épice, gâteaux secs, fruits secs, miel, confiture, bonbons, fruits au sirops, boissons sucrés, sirc, bananes plantins, avocat, médicaments sucrés, pâtisseries, apéritifs, patate douce.

II. Aliments à mesurer : pomme de terre, igname, riz blanc, pain, macaroni, pâte d'arachide, huile, haricot blanc, millet, semoule, pois chiche, niébé.

III. Aliments autorisés : viande grillée ou dégraissée : 250 g/j, poisson = 250g/j, œuf = 2/j, volaille = ¼ sans la peau, haricot vert, salades, concombres, tomate, oignon, poivrons, choux, aubergine, épinard, courgettes, un fruit moyen après un repas ou au coucher.

### IV. Exemple de repas type :

- Petit déjeuner : bouillie + lait écrémé ou café au lait ( 2 c à soupe ) ou thé + ¼ de baguette de pain ou 3 biscottes.

- Repas de midi : riz et sauce non grasse ou fonio ou igname ou pomme de terre ( 2 ) ou tô (maïs ou mil).

- Repas du soir : couscous ( farine de maïs ou mil ) ou fonio ou igname ou pomme de terre (2) ou tô

Mesures utilisées : grand bol Sada DIALLO