

# LA PRISE EN CHARGE NUTRITIONNELLE DU DIABÈTE DE TYPE 2 EN AFRIQUE

## GUIDE POUR LES ACTIVITÉS COMPLÉMENTAIRES EN PRÉSENTIEL

*Préparé par Hélène Delisle, 2019*

### Préface

1. Objectifs et structure du guide
2. Le cours et les activités complémentaires en présentiel
3. Profil de l'institution hébergeant le cours et de son titulaire

### A. Introduction – Aspects cliniques et épidémiologiques du diabète

- A.1. Quiz pour commencer
- A.2. Questions d'exploration et de discussion
- A.3. Notes complémentaires au diaporama
- A.4. Commentaires et questions sur les lectures
  - OMS Rapport mondial sur le diabète (2016)
  - Argumentaire pour la lutte contre le diabète en Afrique (2013)

### B. L'alimentation santé

- B.1. Notes complémentaires aux diaporamas
- B.2. Commentaires et questions sur les lectures
  - La qualité alimentaire dans 187 pays (2015)
  - Dis-moi ce que tu manges... (2014)
  - Guide alimentaire du Bénin (2014)
  - Rapport de synthèse de la Commission EAT – Lancet (2018)
- B.3. Activité proposée : amélioration du profil nutritionnel de plats traditionnels

### C. Les grandes lignes de la gestion nutritionnelle du diabète

- C.1. Questions d'exploration et de discussion
- C.2. Complément d'information sur certains régimes - régime cétonique et jeûne thérapeutique
- C.3. Commentaires et questions sur les lectures
  - Nouvelle directive de la FID pour la gestion du diabète chez des personnes âgées (2014)
  - Types d'études épidémiologiques
- C.4. Activité proposée : Étude de cas

## **D. Outils pour l'intervention diététique**

D.1. Commentaires et questions sur les lectures

- Intervention préventive à La Réunion

D.2. Exercice de calcul des glucides

D.3. Activités proposées :

- 1) Relevé de substituts du sucre disponibles localement
- 2) Rappels alimentaires (qualitatifs) de 24h et calcul du score de diversité
- 3) Mesure du tour de taille et évaluation

## **E. Autogestion du diabète**

E.1. Commentaires et questions sur le jeu de rôles – Consultation médecin patient diabétique

E.2. Complément d'information et exercices sur les modèles de changement de comportement

E.3. Complément d'information : l'autogestion du diabète de type 2 chez les jeunes

E.4. Activité proposée : Visite de personnes diabétiques hospitalisées

## **F. Les systèmes de santé**

F.1. Quelques questions de discussion

F.2. Commentaires sur les lectures

F.3. Activité suggérée : visite d'un Centre de diabète ou Unité médicale spécialisée

## **PREFACE**

### **1. Objectifs et structure du Guide**

Ce guide est destiné à aider le titulaire du cours à compléter le matériel en ligne de manière à ce que ce cours, qu'on souhaite hybride dans toute la mesure du possible, favorise un apprentissage optimal pour les apprenants, que ceux-ci soient en formation initiale (diplômante) ou continue (qualifiante).

Le matériel en ligne a été réalisé dans le cadre d'un programme du G3. Il utilise la plateforme DUDAL, dont les particularités sont, d'une part, une diffusion en bas débit pour garantir un large accès en Afrique, d'autre part, un enregistrement possible des cours par les experts sans déplacement et avec une assistance à distance. Ainsi, dans sa version actuelle, cette formation a été réalisée par des experts basés au Canada, en Suisse, au Luxembourg, en France et au Mali. D'autres contributions de pays africains sont prévues. Des présentations du système ont eu lieu à Abidjan et à Montréal et les observations ont été prises en compte. Il y a encore des imperfections dans la présentation du matériel, un support qui a vocation à être amélioré collectivement. Néanmoins, il nous a semblé que la mise à disposition de cette formation en ligne, en français, pouvait rendre service. Les sessions en présentiel, complémentaires, permettant de compléter certains éléments théoriques et de les illustrer par des exercices pratiques.

Le plan du guide suit celui du matériel en ligne et donc il est divisé en 6 chapitres, lesquels vont de A à F. Les chapitres ne sont pas numérotés car ils n'ont pas à être étudiés dans l'ordre.

### **2. Le cours en ligne et les activités complémentaires en présentiel**

L'intérêt de ce cours est qu'il est en français, alors que la plus grande partie des ressources disponibles est en anglais. Tel qu'exposé dans la vidéo de présentation, ce cours est destiné à mieux outiller les professionnels de la santé qui travaillent ou pourront travailler avec des personnes diabétiques. Ces professionnels peuvent être en formation initiale ou déjà en exercice. Ce cours est de niveau universitaire ou postuniversitaire, ceci étant laissé à la discrétion des institutions. Le cours porte essentiellement sur la nutrition dans le diabète, mais il va au-delà; notamment, il y a tout un chapitre sur des données de base sur la nutrition (chapitre B), de manière à ce que les apprenants aient cette assise sur l'alimentation optimale et les nutriments. De même, le cours s'élargit sur les systèmes de santé et leur adaptation à la gestion des maladies chroniques telles que le diabète (chapitre F).

La partie en ligne comporte 24 modules répartis dans les 5 chapitres, ainsi qu'un jeu de rôles. L'écoute des présentations multimédias et la lecture des documents suggérés représenteront de 15 à 20 heures de travail. Grâce à un test objectif en ligne, il sera possible de délivrer une attestation aux apprenants qui auront réussi ce test.

Les activités en présentiel proposées représentent une vingtaine d'heures; elles pourraient être regroupées en une session intensive d'au moins 3 jours mais préférablement d'une semaine, étant entendu que la partie en ligne aura été étudiée auparavant. Pour un apprentissage optimal, il est recommandé de ne pas trop dépasser 20 participants. La diversité de profil des participants n'est pas un obstacle, bien au contraire, mais ils doivent tous être de niveau académique assez équivalent.

Les compléments d'information et les activités proposées pour la partie en présentiel sont groupés par chapitre. Dans chaque cas, on prévoira pour commencer une période de questions et commentaires sur les présentations multimédias déjà visionnées, ainsi que sur les documents qui auront déjà été lus. On trouvera dans ce guide, mais seulement pour certains chapitres, quelques commentaires et questions spécifiques sur les lectures recommandées. Les discussions pourront se faire en petits groupes ou en plénière. L'enseignant ou facilitateur pourra aussi à sa discrétion faire ses propres commentaires et fournir des compléments d'information. Si possible, on verra à planifier et effectuer la plupart des applications ou exercices suggérés dans ce guide pour un apprentissage optimal.

### **3. Profil de l'institution hébergeant le cours et de son titulaire**

Le cours doit être hébergé par une institution académique francophone, qu'il s'agisse d'une université ou institut. Le cours sera intégré au curriculum de formation diplômante de licence ou de master en sciences de la santé, en santé mondiale, en nutrition, en nursing ou en médecine, ceci à la discrétion des responsables. Il pourra aussi s'agir d'une formation continue (qualifiante) organisée par une association professionnelle ou même un ministère, mais toujours en lien avec une institution académique.

Quant au titulaire du cours, il doit s'agir d'un médecin spécialisé en nutrition, ou encore d'un nutritionniste au moins de niveau master sinon doctorat et bénéficiant d'une expérience de travail auprès de personnes diabétiques. L'idéal serait que le cours soit présenté conjointement par un médecin et un nutritionniste.

Il va sans dire que le titulaire du cours devra au préalable avoir bien intégré la matière en ligne et avoir bien préparé les séances en présentiel à l'aide de ce guide, de la lecture des documents intégrés au cours en ligne et de sa propre expérience et réflexion.

## A. INTRODUCTION – ASPECTS CLINIQUES ET ÉPIDÉMIOLOGIQUES DU DIABÈTE

### A.1. Quiz pour commencer

Le quiz sert surtout à attirer l'attention des apprenants sur certains éléments qui sont abordés dans le cours en ligne et ainsi à vérifier s'ils peuvent répondre. Les apprenants pourront répondre individuellement, mais suivra une discussion en plénière. Il y a deux copies du quiz, la seconde donnant aussi les réponses. Il serait intéressant de revenir sur les questions dans les sections pertinentes du cours.

### Quiz

Répondre par VRAI (V) ou FAUX (F):

1. Le diabète de type 2 touche surtout des personnes de plus de 60 ans	
2. Une histoire familiale de diabète est un facteur de risque important	
3. Une minorité de personnes peut avoir une rémission du diabète de type 2 suite à une importante perte de poids	
4. Il existe une forme particulière de diabète lié à la dénutrition, qu'on observe en Afrique	
5. Il n'y a pas d'aliments totalement interdits dans le diabète	
6. Prendre des repas réguliers est important particulièrement pour les personnes sous insuline	
7. Les aliments ayant un goût sucré ne devraient pas être consommés par des personnes diabétiques	
8. Vérifier les portions d'aliments signifie toujours de réduire les quantités ingérées	
9. Le jeûne, le ramadan ou le travail de nuit sont incompatibles avec une bonne gestion du diabète	
10. Une activité physique modérée ou intense s'accompagne d'une baisse de la glycémie	

## Quiz corrigé

1. Le diabète de type 2 touche surtout des personnes de plus de 60 ans	F
2. Une histoire familiale de diabète est un facteur de risque important	V
3. Une minorité de personnes peut avoir une rémission du diabète de type 2 suite à une importante perte de poids	V
4. Il existe une forme particulière de diabète lié à la dénutrition, qu'on observe en Afrique	V
5. Il n'y a pas d'aliments totalement interdits dans le diabète	V
6. Prendre des repas réguliers est important particulièrement pour les personnes sous insuline	V
7. Les aliments ayant un goût sucré ne devraient pas être consommés par des personnes diabétiques	F
8. Vérifier les portions d'aliments signifie toujours de réduire les quantités ingérées	F
9. Le jeûne, le ramadan ou le travail de nuit sont incompatibles avec une bonne gestion du diabète	F
10. Une activité physique modérée ou intense s'accompagne d'une baisse de la glycémie	V

## A.2. Questions d'exploration et de discussion

Les questions d'exploration et de discussion permettront aux participants de mettre en commun leurs connaissances et leur opinion sur la problématique du diabète dans leur pays. Si plusieurs pays sont représentés parmi les apprenants, il serait souhaitable alors de tenir ces discussions en plus petits groupes, si c'est possible.

1. Le taux de prévalence du diabète dans votre pays est-il connu? Quel fardeau le diabète représente-t-il pour le système de santé? Pour les familles des personnes atteintes?
2. Qui s'occupe de la prise en charge du diabète dans votre pays? Quel est le rôle de chacun?
3. Les tradipraticiens jouent-ils un rôle dans le traitement du diabète dans votre pays?
4. Existe-t-il dans votre pays des groupes d'entraide ou d'autres structures d'appui pour les personnes vivant avec le diabète?

## A.3. Notes complémentaires au diaporama

Les statistiques ont toujours à être actualisées. Les données plus récentes de la FID (Fédération internationale du diabète) donnent ces chiffres pour 2017 :

- 425 millions de personnes vivent avec le diabète contre 382 millions dans le précédent rapport et leur nombre atteindrait 629 millions en 2045 (592 millions en 2035)
- C'est en Afrique que l'augmentation prévue du diabète est la plus forte: 90% entre 2011 et 2030, 156% entre 2017 et 2045.

La figure en 3 dimensions de la diapo 25 mérite quelques explications complémentaires. Ce qu'elle démontre, c'est qu'une alimentation occidentalisée, très riche en aliments transformés et donc aussi riche gras et en sucre mais pauvre en fibres augmentera davantage le risque de développer le diabète chez les personnes qui sont déjà prédisposées de par leur patrimoine génétique: c'est la colonne la plus haute du diagramme, qui illustre le plus haut risque (ou *odds ratio*) lorsque les gènes de prédisposition se conjuguent avec une alimentation « américanisée ».

Voici comment nous pourrions résumer ce chapitre d'introduction :

- Le diabète est une des quatre maladies chroniques priorisées par l'OMS
- Le diabète de type 2, la forme la plus fréquente de diabète, augmente rapidement, particulièrement en Afrique subsaharienne, où elle affecte des personnes de plus en plus jeunes

- La « transition nutritionnelle » est un des grands responsables de cette augmentation
- Il est impérieux de prévenir et contrôler le diabète en Afrique car les coûts sociaux et économiques sont insupportables.

#### A.4. Commentaires et questions sur les lectures

- ***OMS. Rapport mondial sur le diabète, résumé d'orientation (2016)***
  - L'OMS considère conjointement plusieurs maladies non transmissibles (MNT) dont le diabète. Quelles sont les 4 MNT prioritaires ciblées?  
*Le diabète, le cancer, les maladies cardiovasculaires et les maladies pulmonaires chroniques*
  - De multiples composantes sont nécessaires pour lutter efficacement contre les MNT et le diabète. Quelles mesures sont préconisées par l'OMS au niveau des pays, dans son Plan d'action 2013-2020 pour la lutte contre les MNT?
    - 1) *Créer des mécanismes tels que des commissions multisectorielles sur les MNT et le diabète*
    - 2) *Renforcer le leadership du Ministère de la santé*
    - 3) *Privilégier les mesures de prévention du surpoids/obésité*
    - 4) *Renforcer les actions de diagnostic et prise en charge du diabète dans les soins de santé primaires*
    - 5) *Évaluer des programmes novateurs visant à modifier les comportements*
    - 6) *Renforcer les capacités nationales de gestion des données sanitaires sur les MNT et le diabète.*
- ***Argumentaire pour la lutte contre le diabète en Afrique (2013)***

Celui qui a été développé dans le cadre du Projet « Double fardeau nutritionnel » avec des endocrinologues et des nutritionnistes d'Afrique de l'ouest francophone n'est pas le seul, mais à notre connaissance, il n'y en a pas qui cible l'Afrique et qui soit en français.

Les questions suivantes pourront susciter la réflexion et la discussion :

1. Comment l'urbanisation influence-t-elle l'alimentation et le mode de vie en Afrique et quel est l'impact sur la santé?
2. Comment le diabète peut-il contribuer à la pauvreté?
3. Pourquoi le diabète est-il diagnostiqué tardivement en Afrique et quelles en sont les conséquences?



## B. NOTIONS DE BASE SUR L'ALIMENTATION SANTÉ

### B.1. Notes complémentaires aux diaporamas

Le **premier module** souligne l'influence des systèmes alimentaires sur les habitudes alimentaires des gens. Comment peut-on définir « systèmes alimentaires »?

*Il s'agit de l'ensemble des processus de production, transformation, conservation, distribution, vente et même consommation des aliments et boissons, prenant en considération le climat, le sol, la culture, la tradition, l'histoire et l'environnement commercial. On inclut aussi dans cette notion les intrants, notamment agricoles, pour la production, de même que les activités post-consommation et notamment le devenir des déchets.*

Le **second module** présente les grands groupes d'aliments. Aucun aliment ou groupe d'aliments n'est complet en soi, d'où l'importance d'une alimentation variée pour répondre à nos besoins nutritionnels. Y a-t-il toutefois une exception?

*Le lait maternel, qui comble l'intégralité des besoins nutritifs des nourrissons, jusqu'à l'âge de 6 mois (à moins de carences chez la mère, par exemple en vitamine A).*

Même à l'intérieur d'une catégorie alimentaire donnée, il y a des variations parfois importantes de la valeur nutritive; un facteur important de cette variation est le degré de transformation industrielle des aliments. La classification NOVA des aliments, dont il est question, regroupe les aliments en 4 catégories selon le degré de transformation :

- 1) Aliments peu ou non-transformés;
- 2) aliments minimalement transformés;
- 3) Ingrédients (comme le sucre, la farine...)
- 4) les aliments ultra-transformés (ou « hyper-transformés »).

Les données récentes de recherche indiquent qu'une alimentation qui comporte une forte proportion d'aliments très transformés expose à davantage de risques pour la santé, ce qui a été démontré dans de nombreux pays, même à faible ou moyen revenu, mais alors surtout dans les villes.

### B.2. Commentaires et questions sur les lectures

- *Dietary quality in 187 countries (Imamura et al, 2015)*

Dans cet article, comme dans le cinquième module de ce chapitre sur les guides ou recommandations alimentaires à travers le monde, il est avancé que les modèles alimentaires d'Afrique de l'ouest sont parmi les meilleurs au monde; qu'en pensez-vous?

Comme certains l'ont fait, il faut nuancer. C'est surtout parce que prédominent dans cette région les aliments peu ou non-transformés, et donc plus favorables à la santé, que les régimes ne favorisent pas l'obésité et autres maladies chroniques liées à

l'alimentation. Toutefois, encore faut-il que les rations soient suffisantes et suffisamment diversifiées pour répondre aux besoins nutritifs de la population. Or on le sait, l'insécurité alimentaire est fort répandue dans les zones rurales mais aussi urbaines. Cette insécurité alimentaire qui résulte d'un défaut d'accès économique ou physique à une alimentation suffisante au plan quantitatif et qualitatif, met en péril la santé nutritionnelle. L'alimentation doit donc être à la fois suffisante pour répondre aux besoins nutritionnels, mais aussi prudente afin de contribuer à prévenir les troubles de surcharge dont l'obésité et le diabète.

- ***Dis-moi ce que tu manges (2014)***

Cet article identifie les déterminants des comportements alimentaires à différents niveaux, utilisant un modèle écologique comprenant plusieurs systèmes ou niveaux en interaction. Revoyons ensemble ces niveaux et quelques exemples, car cette approche pourrait permettre de mieux identifier des stratégies de modification des comportements alimentaires.

- 1) Niveau ontologique (interne) ou ontosystème : ce sont les déterminants physiologiques comme la faim, la satiété; les déterminants sensoriels qui façonnent les préférences alimentaires;
- 2) Microsystème : Il s'agit des déterminants psycho-affectifs en lien avec l'environnement proche – famille, pairs, amis, communauté; les prescriptions alimentaires religieuses en font partie, comme les normes culturelles concernant le poids, par exemple;
- 3) Mésosystème : Il s'agit, selon nous, des relations entre les composantes de l'environnement proche, comme la famille et le système de santé, par exemple;
- 4) Exosystème : Ceci réfère principalement aux déterminants socio-économiques, comme le niveau de revenus;
- 5) Macrosystème : on parle ici des déterminants culturels et de l'environnement commercial.

- ***Guide alimentaire du Bénin (2014)***

- 1) Quelles en sont les composantes?
- 2) Selon vous, un tel guide serait-il utilisable ailleurs, par exemple dans votre pays? Qu'est-ce qui devrait être adapté?

*Il faut rappeler que les guides ou recommandations alimentaires ne sont pas transférables d'un pays à l'autre et qu'ils doivent être développés localement avec une forte participation des différents « joueurs » ou parties prenantes.*

- *Rapport de synthèse de la Commission EAT – Lancet (2018)*

On parle de plus en plus de « systèmes alimentaires durables », qui favorisent à la fois la santé, la protection de l'environnement et la promotion des économies locales. Les systèmes alimentaires durables sont au cœur des initiatives de la FAO des Nations-Unies. La Commission EAT s'est donné pour mission de transformer le système alimentaire, à l'échelle planétaire, dans une double perspective d'alimentation saine et de production durable pour l'environnement, facilitant ainsi l'atteinte des Objectifs de développement durable et la conformité avec l'Accord de Paris pour l'environnement.

Globalement, il faudrait réduire la consommation de viande, mais surtout là où elle est excessive, soit dans les pays à revenu élevé, de même que la consommation de sucre; il faudrait aussi augmenter considérablement la consommation de fruits, légumes, noix, grains entiers et légumineuses. Cinq stratégies globales sont identifiées dans le rapport :

- 1) Une transition vers une alimentation saine, l'engagement national devant évidemment tenir compte des caractéristiques locales de la consommation alimentaire
- 2) La réorientation des priorités agricoles pour une production alimentaire de qualité, donc accordant de l'importance à la diversité, garante de l'équilibre nutritionnel, et non seulement au volume
- 3) Une nouvelle révolution agricole pour intensifier la production, mais dans une approche durable
- 4) Une gouvernance stricte et coordonnée des terres et des océans
- 5) Réduction de moitié des pertes et déchets alimentaires.

Une question peut être discutée :

- Dans quelle mesure les aliments génétiquement modifiés d'une part, les aliments biologiques d'autre part, sont-ils compatibles avec cette alimentation saine et durable?

*Pour cette discussion, il serait bon d'inviter un agronome nutritionniste ou économiste éclairé, car il importe de nuancer le propos.*

### **B.3. Activité proposée**

Relever des recettes de plats traditionnels et tenter ensuite d'en améliorer le profil nutritionnel

Voici quelques pistes pour cette activité, à adapter selon les cas :

1. Réduire la quantité d'huile, de sel ou de sucre
2. Remplacer les céréales raffinées par des grains entiers
3. Augmenter la quantité/ la variété de légumes

4. *Ajouter des fruits*
5. *Utiliser des denrées locales*
6. *Réduire le temps de cuisson*
7. ...

## C. LES GRANDES LIGNES DE LA GESTION NUTRITIONNELLE DU DIABÈTE

### C.1. Questions d'exploration et de discussion

- 1) Quelles lignes directrices, normes ou recommandations générales sont appliquées dans votre pays, pour le diabète en général et pour la nutrition dans le diabète?
- 2) Quelles sont les opinions ou options dominantes des professionnels de la santé en matière de nutrition dans le diabète?

### C.2. Complément d'information sur certains régimes alimentaires

Il a déjà été question dans les diaporamas de différents modèles ou régimes alimentaires – méditerranéen, DASH, etc. À peu de choses près, ils convergent tous vers une alimentation santé normale.

Il sera ici question de deux approches plus draconiennes, le régime cétonique (voir le document de l'Ordre professionnel des diététistes du Québec [OPDQ] sur ce sujet) et le jeûne, qu'on préconise maintenant parfois dans le traitement du diabète. Ils sont décrits ici pour la gouverne des apprenants mais il faut mentionner que de tels régimes ne sont pas sans risques.

Le **régime cétonique**, ou très pauvre en glucides, fournit seulement 10% de l'énergie sous forme de glucides totaux, et donc de 20 à 50g par jour, ce qui est très bas. Les corps cétoniques sont issus de la dégradation des lipides, lorsque les glucides sont trop faiblement disponibles. Ce régime ne semble pas avoir d'effets positifs plus marqués sur la perte de poids et sur le contrôle glycémique que ceux qui ont été décrits au module 2 de ce chapitre. C'est heureux car ce régime oblige à des modifications très importantes des habitudes alimentaires, puisque qu'il ne contient pratiquement pas d'aliments glucidiques. On ne sait pas non plus quels sont les effets secondaires, notamment sur les marqueurs de risque cardiovasculaire, à long terme, mais ceci serait important à étudier comme ce régime fournit environ deux fois plus de lipides que ce qui est généralement recommandé (~60% de l'énergie totale contre 30-35%). Au demeurant, c'est un régime

extrêmement contraignant et donc difficile à suivre; or c'est l'adhésion à un plan d'alimentation donné qui est garante de résultats positifs.

Le jeûne « thérapeutique » et donc suivi de près par le médecin, s'est révélé bénéfique dans quelques études chez des patients atteints de diabète de type 2. Ceci est très différent du jeûne du Ramadan, qui est traité au chapitre D. Il s'agit de l'abstention totale ou quasi-totale de nourriture et de boissons caloriques pour des périodes allant de 3 à 7 jours, après quoi il y a un retour progressif vers l'alimentation habituelle, ou alors, vers un régime faible ou très faible en hydrates de carbone. D'autres modalités du jeûne intermittent consistent à jeûner pendant deux ou trois jours consécutifs ou non, puis de reprendre l'alimentation. D'après les quelques études rapportées dans la littérature, cette approche aurait des effets positifs sur le poids, le tour de taille, la tension artérielle et le bien-être, d'autant plus que la médication peut être diminuée sinon totalement interrompue. Toutefois, un contrôle médical extrêmement serré est nécessaire, car il y a risque d'hypoglycémie pendant les périodes de jeûne et il faut moduler la médication. Il importe en outre de maintenir une hydratation suffisante pendant le jeûne et des compléments de micronutriments pourraient être indiqués. Surtout, le patient doit être suffisamment motivé pour adhérer à ce régime draconien. Il faudrait davantage d'études à plus long terme pour mesurer l'impact et vérifier les effets secondaires le cas échéant au-delà de 12 mois.

### C.3. Commentaires et questions sur les lectures

- *Nouvelle directive de la FID pour la gestion du diabète chez les personnes âgées (2014)*

Le diabète est une cause majeure de décès chez les personnes âgées. En outre, les complications liées au diabète et celles liées à l'âge peuvent être des obstacles majeurs à une bonne gestion du diabète

L'accent est mis dans cette directive sur la personnalisation et la planification des soins AVEC la personne âgée et ses proches, en fonction de son état fonctionnel et cognitif, de même que de la présence éventuelle d'un syndrome gériatrique et de complications du diabète. S'agissant de facteurs liés à la nutrition, on souligne les points suivants:

- La fragilité peut faire obstacle à l'activité physique
- L'alimentation peut être carencée, notamment en vitamines D et B<sub>12</sub>, de sorte qu'une bonne évaluation de l'alimentation s'impose
- Dans toute la mesure du possible, l'alimentation doit aider à prévenir ou gérer les problèmes cardiovasculaires.

- *Les types d'études épidémiologiques*

Dans ce document, il n'est question que des différentes études épidémiologiques permettant de valider une hypothèse de relation entre une cause et une maladie ou

encore, d'évaluer un traitement : les études de cohortes, les études cas-témoins et les études expérimentales (ou essais randomisés et contrôlés).

Les **études de cohortes** sont en général longitudinales; on examine dans deux populations la survenue de la maladie à l'étude selon qu'un facteur de risque potentiel est présent (population expérimentale) ou non (population témoin). Au bout de la période d'observation, on évalue le risque relatif à partir du nombre de cas de ladite maladie dans le groupe expérimental par rapport au nombre de cas dans le groupe témoin. L'inconvénient majeur est que de telles études sont longues et par conséquent chères.

Les **études cas-témoins** portent sur des personnes affectées par la maladie à l'étude et des témoins appariés pour être le plus semblables possibles aux sujets affectés. On évalue alors différentes caractéristiques qui ont pu contribuer à la survenue de la maladie parmi les sujets atteints. On exprime alors les résultats par le « *Odds ratio* » (ou rapport de cotes en français) qui compare l'occurrence d'un facteur chez les sujets atteints et chez les témoins.

Les **essais randomisés contrôlés** servent à évaluer l'efficacité d'un « traitement », qu'il s'agisse d'un traitement médicamenteux ou alors d'une intervention non médicamenteuse, comme une approche éducative. Certaines études peuvent toutefois être contrôlées (avec groupe témoin) sans être randomisées, comme si on répartissait témoins et expérimentaux, par exemple, en fonction du site; la force probante est alors moindre.

S'agissant du diabète, voici des exemples des trois types d'études :

- Étude de cohorte : On suit le nombre de cas de diabète de type 2 sur une période de 5 ans dans des groupes de travailleurs manipulant ou ne manipulant pas de pesticides.
- Étude cas-témoins : On sélectionne des personnes diabétiques et on apparie chacune d'elle avec un témoin de même âge, sexe, lieu de résidence, niveau socio-économique, etc. On évalue alors dans les deux groupes l'exposition aux pesticides d'après les taux plasmatiques de pesticides (ce genre d'études a été réalisé au Bénin et l'auteur, Dr C. Azandjeme, a publié quelques articles).
- Essai contrôlé randomisé : on soumet un groupe de personnes pré-diabétiques à une intervention intensive axée sur l'alimentation et l'activité physique, alors que le groupe-témoin reçoit les conseils normalement dispensés lors du traitement standard. De telles études ont été menées dans quelques pays, mais non en Afrique.

#### **C.4. Activité proposée : étude de cas**

L'énoncé est ci-dessous. Suivent quelques propositions de changements réalistes, à partager avec les apprenants suite à la discussion sur leurs suggestions.

Vous recevez en consultation de nutrition un homme âgé de 40 ans travaillant comme marchand de poisson. Il vit en ville avec sa famille. Il vient d'apprendre qu'il a le diabète de type 2.

- Données anthropométriques :

Il mesure 1.76 m et son tour de taille est de 104 cm. Son poids augmente graduellement chaque année. Voici son profil pondéral :

À 20 ans : 70 kg

À 30 ans : 80 kg

À 40 ans : 85 kg

- Son mode de vie :

Il se lève vers 7h. Il se rend au marché à mobylette, ce qui lui prend 30 minutes. Il reste debout pratiquement toute la journée au marché.

Il n'a jamais cuisiné, c'est sa femme qui s'occupe des achats et de la préparation des repas.

- Son alimentation habituelle :

- Petit déjeuner : Bouillie et beignets

- Repas de midi, vers 13h :

Poisson, sauce légume avec riz (préparé par la cuisinière au marché)

Boisson sucrée

- Après-midi, vers 16h : 3 petits sachets d'arachides grillées

- Dîner, vers 20h30 :

Riz gras et viande (2 assiettes)

Boisson sucrée

- Fréquence habituelle de consommation:

- Boisson sucrée : 1-2 par jour

- Biscuits : 5 par jour

- Alcool : aucun

- Huile : à la maison sa femme cuisine avec peu d'huile.

- Aliments frits : 3 fois/semaine

Quels changements réalistes pourriez-vous lui proposer?

Voici quelques propositions pour de petits changements, mais la liste n'est pas exhaustive :

- *Marcher en soirée pour augmenter l'activité physique*
- *Prendre un fruit plutôt que des beignets au petit-déjeuner*
- *Manger le riz gras avec des légumes bouillis ou cuits à la vapeur*
- *Boire de l'eau au lieu de la boisson gazeuse.*

## D. ÉLÉMENTS PRATIQUES POUR L'INTERVENTION DIÉTÉTIQUE

### D.1. Commentaires et questions sur les lectures

- *Intervention préventive à La Réunion (Favier et al, 2005)*

Lorsqu'on parle de prévention « primaire », comme c'est le cas dans cette étude, on cherche à prévenir l'apparition d'un trouble ou d'une maladie. En l'occurrence, l'étude a visé à prévenir le diabète et le syndrome métabolique grâce à la perte de poids chez des individus à risque en raison d'un surpoids.

Il serait bon d'abord de rappeler ce qu'est le syndrome métabolique, en posant la question aux participants.

1. De quel type d'étude s'agit-il? (*Revoir au besoin le sommaire sur les types d'études, au chapitre D*)
2. Par quelles caractéristiques étaient repérées les personnes à risque de diabète ou de syndrome métabolique?
  - *Obésité générale ou abdominale ou*
  - *Tension artérielle élevée ou traitement pour l'hypertension ou*
  - *Une histoire familiale de diabète*
3. Pourquoi avoir choisi de cibler les 18 – 40 ans pour cette étude?  
*Parce que ces jeunes sont peut-être plus réceptifs à une intervention*
4. L'intervention consistait en des ateliers sur l'alimentation, des activités physiques et des séances de discussion. Quel incitatif pouvait aussi aider les participants à mieux manger?  
*La réduction des prix des fruits et légumes pour les participants de l'étude*
5. Qu'est-ce que l'analyse « en intention de traiter »?  
*On inclut dans l'analyse des résultats tous les sujets inscrits à l'intervention, qu'ils participent ou non*
6. Pensez-vous que ce type d'intervention serait possible dans votre milieu? Comment procéderiez-vous?  
*Les participants se prononceront sur la faisabilité ainsi que sur les démarches pour réaliser un tel projet.*

### D.2. Exercice de calcul des glucides



Madame X, patiente diabétique sous traitement insulinique et qui devrait perdre du poids, peut consommer 150g de glucides par jour.

- Ceci correspond à combien d'échanges de glucides?

*Réponse : 10, comme 1 échange = 15g de glucides*

- Donner un exemple des aliments glucidiques (ne pas compter les légumes) qu'elle peut consommer dans une journée (on ne tiendra pas compte ici des quantités mais on vérifiera ensuite que les quantités sont réalistes)

*Exemple de réponse :*

*2 échanges de fruits (clémentine; mangue)*

*1 échange de produits laitiers (yaourt non sucré)*

*7 échanges de céréales/féculents/légumineuses (3 de riz, 2 de pain, 3 d'igname)*

### **D.3. Activités proposées**

#### **1) Relevé des substituts de sucre disponibles localement**

On peut distinguer trois catégories d'édulcorants artificiels :

- La saccharine (et les cyclamates, interdits au Canada et aux États-Unis)
- L'aspartame, l'acésulfame, le sucralose
- Le stevia (édulcorant naturel fournissant peu de calories).

Les apprenants visiteront chacun au moins deux pharmacies et y relèveront les édulcorants qui y sont offerts, ainsi que les prix. Le groupe partagera ensuite les résultats et discutera des avantages et inconvénients de ces produits pour les personnes vivant avec le diabète. Il faudra rappeler, car c'est important, que ces substituts de sucre ne sont pas nécessaires.

#### **2) Rappel alimentaire et score de diversité**

Chaque apprenant fera un rappel alimentaire qualitatif de 24h chez un collègue pour calculer un score de diversité alimentaire et porter un jugement préliminaire sur la qualité de l'alimentation.

On rappellera qu'il existe plusieurs classifications des aliments en vue du calcul d'un score de diversité alimentaire. Nous avons retenu, parmi les différentes modalités proposées par la FAO, le score basé sur 7 groupes d'aliments, un score suffisant étant d'au moins 4 groupes alimentaires présents dans l'alimentation de la veille.

#### **3) Mesure du tour de taille**

Pour cet exercice, il faudra disposer de quelques mètres-rubans non-extensibles. Si c'est possible, on demandera aux participants de mesurer mutuellement leur tour de taille. Chacun pourra ensuite évaluer son propre tour de taille en vérifiant s'il est inférieur ou supérieur à sa hauteur; dans ce dernier cas, le tour de taille est excessif, ce qui expose à

un risque accru de diabète ou autres maladies chroniques comme les maladies cardiovasculaires.

## E. L'AUTO-PRISE EN CHARGE, CLÉ DE LA GESTION DES MALADIES CHRONIQUES

### E.1. Commentaires et questions sur le jeu de rôles : consultation médecin – patient diabétique

Les participants voudront peut-être en discuter en petits groupes avant de partager leurs impressions et opinions en plénière. Voici quelques questions de relance :

1) Comment trouvez-vous cette consultation?

2) Est-elle réaliste?

3) Quels en sont les aspects positifs?

*On peut en énumérer quelques-uns ici :*

- *Le médecin écoute le patient*

- *Il se base sur ses habitudes actuelles pour lui proposer de petits changements afin de l'aider à contrôler son poids et sa glycémie*

- *Il s'entend avec le patient pour que ce dernier s'engage à apporter quelques changements dans son activité physique et son alimentation*

- *Il précise qu'il n'y a pas vraiment d'interdictions alimentaires*

- *Il lui propose un moyen facile de mesurer des portions acceptables*

- *Il s'adresse aussi à la femme*

- *Il donne un prochain rendez-vous*

4) Qu'est-ce que vous suggèreriez d'améliorer, en vous basant sur l'article « Pourquoi les patients ne suivent pas les conseils? »

### E.2. Complément d'information et exercices sur les changements de comportement

- *Modèle transthéorique du changement de comportement*

Le document de Boudreau, dont la lecture est recommandée, précise ce qui a déjà été exposé par Pr Philippe Donnén, même s'il s'applique aux comportements en lien avec l'environnement. Il est possible d'appliquer les mêmes modèles aux comportements de personnes diabétiques ou à risque en matière d'alimentation, d'activité physique ou de soins.

S'agissant de comportement alimentaire, un exercice intéressant et utile serait de donner des exemples de stratégies d'intervention selon les stades de changement, d'après le modèle transthéorique, en utilisant la grille ci-dessous :

Stade du patient	Définition	Exemple(s) d'action(s) à mener
Précontemplation	....	....
Contemplation		
Préparation		
Action		
Maintien		

- *L'approche PRECEDE*

Cette approche, développée par Green dans les années '80, s'avère très utile pour planifier une action visant au changement de comportement par l'éducation ou counseling, qu'il s'agisse d'influencer un individu, comme un patient diabétique, ou un groupe. La méthode a été traduite en français par une équipe de nutrition de l'Université Laval (Québec); le document est dans le dossier de lectures. Même si les exemples ne sont pas nécessairement adaptés au contexte alimentaire africain, il n'en demeure pas moins que la méthode trouve à s'appliquer dans toutes les cultures.

On distingue donc, comme facteurs explicatifs de tout comportement :

- 1) Des facteurs prédisposants, ou intérieurs à la personne elle-même – culture, préférences, connaissances...;
- 2) Des facteurs facilitants, qui tiennent surtout à l'environnement : disponibilités des ressources et accès aux ressources alimentaires;
- 3) Les facteurs de renforcement, c'est-à-dire l'appui et l'encouragement prodigués par les proches, le personnel de soins, etc.

Ces facteurs peuvent être positifs ou négatifs; l'intervention visera à accroître les facteurs positifs et à minimiser les facteurs négatifs.

Dans l'exercice proposé ici, on cherche à augmenter la consommation de légumes traditionnels ou non, consommation généralement faible en Afrique. Il s'agit

d'identifier des facteurs prédisposants, facilitateurs et de renforcement, négatifs comme positifs. Cette analyse permet ensuite d'identifier les stratégies d'action :

Facteurs prédisposants		Facteurs facilitateurs		Facteurs de renforcement	
+	-	+	-	+	-
<i>Aime les légumes</i>	<i>Ne fait pas la cuisine</i>	<i>Dispose d'un jardin potager</i>	<i>Région sèche, éloignée des marchés</i>	<i>Le médecin encourage à mettre plus de légumes dans les sauces</i>	<i>La belle-mère ne veut pas changer les habitudes culinaires</i>
Autres exemples					
Comment promouvoir le changement souhaité?					

### E.3. Complément d'information : l'auto-prise en charge du diabète de type 2 chez les jeunes

Le diabète de type 2 n'est peut-être pas encore très fréquent chez les enfants et adolescents en Afrique, mais avec l'augmentation de l'obésité, il est à craindre que de plus en plus de cas soient détectés. L'obésité est le facteur étiologique le plus important, à laquelle s'ajoute souvent une histoire familiale de diabète ou d'obésité.

Le diabète de type 2 chez les jeunes pose de nombreux défis. D'abord, il se caractérise, à la différence du diabète de type 2 chez les adultes, par un déclin rapide des cellules  $\beta$  du pancréas et un risque plus élevé de complications. Ensuite, les jeunes sont moins fidèles au traitement, surtout les adolescents car ceux-ci sont plus autonomes et ne perçoivent pas les risques qu'ils courent en ne faisant pas attention à leur alimentation et leur mode de vie.

À plus forte raison chez les jeunes, l'intervention d'une équipe multidisciplinaire de soins est importante et un support psychologique sera souvent nécessaire. La prise en charge du diabète de type 2 chez les jeunes se fonde aussi sur l'autogestion. On utilisera avec profit différentes techniques telles que la résolution de problèmes ou de conflits familiaux, l'entretien motivationnel, la définition d'objectifs et la gestion du stress. L'intervention au niveau de la famille semble donner de bons résultats. L'Internet pourrait aussi être une stratégie prometteuse comme les jeunes s'intéressent au numérique.

S'agissant de l'alimentation et du mode de vie, les principales recommandations sont de limiter les boissons sucrées, de même que les aliments riches en sucre et en gras, qui sont souvent des aliments industriels ultra-transformés. Limiter le temps d'écran, le cas échéant, peut aussi à lutter contre la sédentarité. La Société internationale pour le diabète chez les enfants et les adolescents (ISPAD) a émis des lignes directrices sur l'éducation

au diabète et la nutrition dans le diabète chez les jeunes. On peut les retrouver (mais en anglais) au site suivant : <https://www.ispad.org/page/ISPDGuidelines> 2018.

#### **E.4. Activité suggérée**

- *Visite de personnes diabétiques hospitalisées*

Le but est de mieux percevoir les problèmes vécus par ces personnes en raison de leur maladie et notamment, les difficultés auxquelles elles sont confrontées pour leur alimentation. Les questions à aborder durant la visite auront été préparées au préalable et elles seront discutées par la suite en groupe.

On tentera de mieux cerner les obstacles qui rendent difficiles les changements d'habitudes alimentaires, de même que leur compréhension de leur plan d'alimentation (pour ne pas dire régime), ainsi que les répercussions de la maladie sur les repas, les ressources et le bien-être familial.

### **F. DES SYSTÈMES DE SANTÉ STRUCTURÉS POUR LA PRISE EN CHARGE DE MALADIES CHRONIQUES TELLES QUE LE DIABÈTE**

#### **F.1. Quelques questions de discussion**

Celles-ci pourront être traitées en groupe ou en plénière :

1. Comment les systèmes de santé ont-ils évolué au cours des dernières décennies?
2. Comment pourraient-ils être améliorés?  
*On trouvera un début de réponse, non seulement dans la présentation Powerpoint, mais aussi dans le second article de l'OMS, résumé ci-dessous*
3. Pouvez-vous donner des exemples de succès dans la prise en charge des maladies chroniques, dans votre milieu?

#### **F.2. Commentaires sur les lectures**

- *OMS Rapport sur la santé dans le monde, 2000*

Quelques points saillants

Le but de ce rapport est de contribuer à l'amélioration de la performance des systèmes de santé.

L'accent est mis sur la *qualité* des soins ainsi que, pour la première fois, sur *l'équité*.

Les objectifs de performance des systèmes de santé sont :

- Améliorer la santé
- Répondre aux attentes de la population
- Répartir équitablement la contribution financière.

Pour ce, quatre fonctions vitales :

- Prestations de services
- Production de ressources
- Financement
- Administration générale.

- ***OMS. Des soins novateurs pour les affections chroniques***

Pour une bonne gestion des maladies chroniques, sont requis :

- L'auto-prise en charge des patients
- L'action individuelle des agents de santé
- Des systèmes de soins organisés.

Huit éléments essentiels pour l'adoption de mesures propres à réduire la menace que représentent les maladies chroniques pour la santé, la société et l'économie :

- 1) Soutenir un changement de paradigmes  
*Maladies aiguës → maladies chroniques*
- 2) Gérer l'environnement politique  
*Engagement des parties prenantes*
- 3) Élaborer des soins de santé intégrés  
*Intégration horizontale et verticale*
- 4) Aligner les politiques sectorielles pour la santé  
*Agriculture et éducation surtout*
- 5) Utiliser les personnels de santé de manière plus efficace  
*Notamment les agents de santé autres que les médecins*
- 6) Axer les soins sur le malade et la famille  
*Le malade comme partenaire actif*
- 7) Soutenir les malades dans leur communauté  
*Service et soutien*
- 8) Privilégier la prévention  
*Dépistage précoce, activité physique, alimentation saine, réduction du tabac.*

### **F.3. Activité suggérée**

- *Visite d'un centre de diabète ou unité spécialisée dans le diabète*

Le but est d'appréhender le volume et la complexité des cas de diabète. On s'intéressera aussi à l'équipe de soins (ou son absence...), à savoir, quels thérapeutes font quoi. Les programmes et services offerts seront aussi documentés. Les éléments à observer ou documenter seront prévus au préalable.