



**Université Senghor**

Université internationale de langue française  
au service du développement africain

Opérateur direct de la Francophonie

# **Contribution à l'amélioration du conseil diététique donné dans les officines de Cotonou (Bénin)**

Présenté par

**Carmelle Gbèdécon MIZEHOUN**

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

Département Environnement

Spécialité Politiques Nutritionnelles

Le 28 Avril 2009

Devant le jury composé de :

Christian MESENGE	Président
Directeur du Département Santé (Université Senghor)	
Alain GRYNBERG	Examineur
Directeur de Recherche INRA (Paris XI)	
Mohamed GAD	Examineur
Maître de Conférences (IGSR Alexandrie)	



## REMERCIEMENTS

*Nous adressons notre profonde gratitude et nos sincères remerciements :*

- *Au Professeur **Fernand Texier**, Recteur de l'Université Senghor, pour l'occasion qui nous a été offerte de faire cette formation et le cadre chaleureux dans lequel nous avons étudié.*
- *Au Dr **Christian Mésenge**, Directeur du département Santé de l'Université Senghor pour sa disponibilité, ses encadrements et ses nombreux conseils.*
- *À Madame **Hélène Delisle**, Professeur de Nutrition Publique et Internationale à l'Université de Montréal, qui n'a ménagé aucun effort malgré ses nombreuses occupations pour la direction de notre mémoire.*
- *À tous les **professeurs associés** de l'Université Senghor, notamment le Professeur **Alain Grynberg**, pour les enseignements qu'ils ont su bien nous donner.*
- *À tous les **auditeurs du département Santé** particulièrement à nos confrères de la spécialité : Politiques Nutritionnelles, pour l'entraide, et l'ambiance collégiale durant la formation.*
- *À tous nos **compatriotes Béninois**, pour l'affection dont ils ont fait montre à notre égard.*
- *À toutes les **personnes** qui ont contribué à l'élaboration de ce travail. Nous voudrions spécialement remercier Marc Kokoyè pour son assistance.*
- *À tout le **personnel administratif** de l'Université Senghor, notamment à Mme Alice Mounir, Secrétaire du département Santé.*

## DEDICACES

*Je bénis l'Éternel, Yahvé Dieu Tout Puissant, mon Rempart, mon Bouclier, ma Forteresse, qui veille sur moi, et m'a donné cette nouvelle grâce !*

*En ton Saint Nom, je dédie ce modeste travail :*

- ✚ À **Maman Marie**, Bienheureuse Mère de Dieu, pour ta protection et ton soutien. Bénis-sois-tu!
- ✚ À mes parents **Philomène** et **Dorothé MIZEHOUN**, exemples d'amour, d'honneur, de dignité... pour les nombreux sacrifices consentis pour ma réussite.
- ✚ À mes sœurs : **Talia, Gloria, Bignon** et **Jeannelle MIZEHOUN** pour le soutien et les nombreux encouragements que vous avez toujours manifestés à mon égard.
- ✚ À **Fèmi ADISSODA**, pour ton assistance constante, et tes encouragements.
- ✚ À Tous mes amis notamment à **Maurille DALODE**.
- ✚ À mon « filston » **Marc KOKOYE**, pour ton intégrité.
- ✚ À toutes les personnes en proie aux différentes formes de malnutrition.

## **LISTE DES ACRONYMES ET ABREVIATIONS UTILISES**

- ACDI : Agence Canadienne de Développement International
- AENFP : Association des Enseignants de Nutrition en Faculté de Pharmacie
- AME : Allaitement Maternel Exclusif
- EDSB 1 : Enquête démographique de santé du Bénin 1996
- EDSB 2 : Enquête démographique de santé du Bénin 2001
- EDSB 3 : Enquête démographique de santé du Bénin 2006
- FAO : Organisation des Nations Unies pour l'Alimentation et l'Agriculture
- FSA : Faculté des Sciences Agronomiques
- FSS : Faculté des Sciences de la Santé de l'Université d'Abomey-Calavi
- HTA : Hyper Tension Artérielle
- IDH : Indice de Développement Humain
- MNT : Maladies Non Transmissibles
- MP : Modèle Positif
- OMD : Objectifs du Millénaire pour le Développement
- OMS : Organisation Mondiale de la Santé
- ONG : Organisation Non gouvernementale
- PED : Pays en Voie de Développement
- PIB : Produit Intérieur Brut
- PILSA : Projet d'Intervention Locale pour la Sécurité Alimentaire
- PNCSA : Programme National Complet de Sécurité Alimentaire
- PNLMT : Programme National de Lutte contre les MNT
- PNNS : Programme National de Nutrition Santé
- PPSA : Projet Pilote de Sécurité Alimentaire
- UNICEF : Fonds des Nations Unies pour l'Enfance

## TABLE DES MATIERES

LISTE DES ILLUSTRATIONS.....	iii
RESUME .....	iv
Alimentation, Carence, Excès, Transition nutritionnelle, Pharmacien, Conseil diététique ABSTRACT....	iv
ABSTRACT.....	v
INTRODUCTION .....	1
1 Problématique .....	3
1.1 Nutrition et santé .....	3
1.1.1 Dans les pays industrialisés.....	7
1.1.2 Dans les pays pauvres.....	8
1.2 Problèmes liés à la nutrition au Bénin .....	10
1.2.1 Contexte économique .....	10
1.2.2 Habitudes alimentaires et impacts sanitaires .....	13
1.3 Acteurs de la nutrition au Bénin.....	16
1.3.1 Nutritionnistes .....	16
1.3.2 Autres acteurs .....	17
1.4 Nutrition et conseils diététiques dans les officines.....	17
1.4.1 Facteurs favorisants.....	17
1.4.2 Problèmes liés à la nutrition et aux conseils diététiques dans les officines .....	18
2 Cadre théorique du conseil diététique dans les officines de Cotonou .....	21
2.1 Secteur pharmaceutique Béninois.....	21
2.1.1 Répartition des officines .....	21
2.1.2 Officines de Cotonou.....	21
2.2 Attributions du pharmacien.....	21
2.2.1 Rôle du pharmacien comme acteur de nutrition au Bénin.....	23
2.2.2 Services de nutrition et de diététique offerts en officine .....	26
2.3 Fondements scientifiques et exigences du conseil diététique .....	27
2.3.1 Double rôle du pharmacien : connaissance de la nutrition et transfert de la diététique....	27
2.3.2 Education nutritionnelle.....	29
3 Méthodologie.....	31
3.1 Constat basé sur l'expérience professionnelle .....	31
3.1.1 Expérience professionnelle à Dakar (Sénégal) .....	31
3.1.2 Expérience professionnelle à Lomé (Togo).....	31
3.2 Sondage dans les officines de Cotonou .....	32
3.2.1 Sondage auprès d'un échantillon de pharmaciens.....	32

3.2.2	Recherche d'informations au niveau de l'Ordre des pharmaciens du Bénin .....	32
3.3	Revue de la littérature .....	33
3.3.1	Base de données bibliographiques .....	33
3.3.2	Recherche de données via internet.....	33
4	Résultats .....	34
4.1	Prévention nutritionnelle (conseils diététiques) dans les officines .....	34
4.1.1	Clientèle cible.....	34
4.1.2	Besoins et attentes des clients dans la prévention des maladies nutritionnelles.....	34
4.2	Compétences et limites des pharmaciens par rapport à la prise en charge nutritionnelle ....	35
4.2.1	Expérience professionnelle personnelle.....	35
4.2.2	Résultats du sondage .....	36
4.3	Formation pharmaceutique et besoin de formation en nutrition et diététique .....	38
4.3.1	Formation pharmaceutique .....	38
4.3.2	Besoin de formation en nutrition et diététique .....	39
	Projet professionnel .....	40
	CONCLUSION .....	46
	REFERENCES .....	47
	ANNEXES.....	51

## LISTE DES ILLUSTRATIONS

### TABLEAUX

Tableau 1: Caractéristiques générales de la transition nutritionnelle et épidémiologique dans les pays industrialisés.....	6
Tableau 2 : Quelques chiffres sur le personnel de santé exerçant au Bénin.....	11
Tableau 3: Plantes autorisées dans les compléments alimentaires .....	24
Tableau 4: Vitamines et minéraux autorisés pour la fabrication des compléments alimentaires .....	25
Tableau 5: Préoccupations pour les enfants.....	36
Tableau 6: Préoccupations pour les adultes.....	37

### FIGURES

Figure 1 : Carte géographique du Bénin.....	12
Figure 2 : Rayon nutrition bébé dans une officine de Cotonou ( <i>Photo Carmelle</i> ).....	26



## RESUME

L'alimentation est un besoin prioritaire pour tous les êtres vivants. Pour l'homme, au-delà du besoin physiologique, elle a une dimension symbolique. Ainsi les aliments ne doivent-ils pas être seulement bons, mais ils doivent également apporter du plaisir, du lien social et être sans risques pour la santé. Cependant, l'alimentation en dehors du plaisir dont elle peut être source, suscite parfois de nombreuses interrogations. En effet, des déficits d'apport nutritionnel dans les repas sont rattachés à de nombreux états carenciels pouvant être à l'origine de décès. De même, des excédents d'apport nutritionnel sont corrélés de nos jours à des maladies de surpoids à savoir, l'obésité et les pathologies associées.

Dans les pays en développement, où cohabitent à la fois l'insécurité alimentaire et un changement de comportement alimentaire orienté sur le mode occidental, les données épidémiologiques démontrent une transition nutritionnelle dont les conséquences seront encore très lourdes pour les populations concernées.

En étudiant la situation nutritionnelle du Bénin, et le grand déficit en ressources humaines observé dans le domaine de la nutrition, on se rend compte que d'autres acteurs interviennent dans ce domaine sans en être des spécialistes. C'est l'exemple des pharmaciens d'officine qui jouent un rôle majeur dans la prévention et même la prise en charge des maladies nutritionnelles. Et pourtant leur formation de base (homme du médicament) ne leur permet pas de remplir convenablement cette tâche vu le champ très large de la nutrition, et les préoccupations nouvelles des usagers de leur officine.

C'est la raison qui nous a poussé en tant que pharmacien d'officine, et vu notre expérience à compléter notre formation par un master en politiques nutritionnelles, et à proposer comme aboutissement, un projet professionnel de renforcement de compétences des étudiants en pharmacie et des pharmaciens pour l'amélioration du conseil diététique donné dans les officines de Cotonou (Bénin).

### **Mots-clefs**

Alimentation, Carence, Excès, Transition nutritionnelle, Pharmacien, Conseil diététique.

## **ABSTRACT**

Food is a priority need for all living beings. For man, beyond the physiological need, it has a symbolic dimension. Thus foods must not only be good, but it must also provide enjoyment and social bonding, and be without risks to health. However, food apart from being a source of pleasure, sometimes raises many questions. Indeed, nutritional deficits in meals are associated with many deficiencies that can cause death. Similarly, excess in consumed nutrients are linked nowadays to overweight diseases, namely obesity and associated pathologies.

In developing countries, where both food insecurity and a change in food behavior oriented to the Western mode exist, epidemiological data prove a nutritional transition the consequences of which will be severe for the populations concerned.

By studying the nutritional status of Benin, and the human resources deficit observed in the field of nutrition, we realized that other agents are involved in this area without being specialists for example, the pharmacists who play a major role in the prevention and even in the treatment of nutritional diseases. Yet their basic training (medicine man) does not allow them to fulfill this task in view of the wide field of nutrition, and new concerns of users of their pharmacies.

This is the reason that led us, as a pharmacist and given our experience, to complete our training with a master's degree in nutrition policies, and to propose at the end of the program, a professional project to empower pharmacy students and pharmacists with career-building skills to improve the dietary advice given in pharmacies of Cotonou (Benin).

### **Keywords**

Food, Deficiency, Excess, Nutritional transition, Pharmacist, dietary advice.

## INTRODUCTION

La nutrition est une science qui englobe les aspects relatifs à l'homme et son alimentation.

C'est un domaine pluridisciplinaire qui comporte un nombre très important de facettes telles que la diététique, la nutrition clinique, la nutrition préventive, le comportement alimentaire, la nutriginétique, la nutriginomique, etc. Autant de domaines importants à maîtriser pour permettre à l'homme de se nourrir sainement et donc de vivre en bonne santé.

La nutrition est au carrefour de différentes sciences de la vie et de la santé (pharmacie, médecine, agroalimentaire) et des sciences humaines et sociales où chaque discipline apporte sa spécificité et ses recherches pour que l'homme accède à une meilleure santé via une meilleure nutrition (Vasson & Jardel, 2005).

Sa composante, la diététique s'applique aux régimes alimentaires, en intégrant des notions d'équilibre ou de modération, adaptées à chaque cas pour le maintien du meilleur état de santé possible.

Pendant longtemps la nutrition a été considérée comme " une affaire de bonne femme ", sans intérêts parce que chacun croyait savoir bien se nourrir, et la diététique a été réduite à quelques recettes pour ménager le tube digestif très souvent malmené par des abus alimentaires. L'importance d'une bonne hygiène alimentaire a grandi seulement depuis qu'on s'est rendu compte de l'aide inestimable qu'un régime bien conçu peut apporter au confort d'un malade et à la guérison de sa maladie. De plus, on a pu comprendre la place que les aliments pouvaient occuper pour redresser une déviation métabolique ou minimiser les conséquences d'un trouble de l'assimilation (Lederer, 1992).

Une mauvaise nutrition peut soit être à l'origine de carences nutritionnelles graves, par déficit, soit entraîner des pathologies métaboliques telles que maladies cardiovasculaires, diabète de type 2, obésité, et divers types de cancers ; on parle alors de maladies "de surcharge" (à l'exception de l'ostéoporose).

Dans la lutte contre ces maladies nutritionnelles, le pharmacien a un rôle clé à jouer à côté des autres acteurs de la nutrition, car il est quotidiennement au contact des individus ou des malades. Ce qui implique qu'il doit bien connaître les sciences nutritionnelles pour pouvoir conseiller ses patients.

Dans les sociétés africaines et particulièrement dans la société béninoise, le premier recours de l'individu pour des affections courantes et communes est l'officine, bien avant l'hôpital. En effet les clients ou patients viennent d'abord à la pharmacie pour chercher une solution à leur mal, avant que le pharmacien ne les oriente vers un spécialiste, s'il n'est pas apte à résoudre leur problème.

Ainsi l'officine, qui est un cadre de santé publique spécialisée dans la dispensation et l'administration des médicaments, est également et surtout un centre de conseil et de prise en charge sociale des patients, en raison de la diversité des produits parapharmaceutiques (diététique, optique, cosmétiques...) qu'elle offre parallèlement aux médicaments.

Le conseil diététique occupe une place non négligeable dans la tâche quotidienne du pharmacien, que ce soit comme mesure d'accompagnement de la thérapie ou spontanément, répondant à la demande de la clientèle. De ce fait, donner cette information diététique exige de la part du pharmacien, une connaissance adéquate du domaine pour une clientèle qui se veut très curieuse et toujours plus exigeante. Mais est-ce que les pharmaciens sont formés pour apporter des précisions dans ce secteur ?

Les nouveaux intérêts de nos clients pour leur alimentation suscitent de notre part de nombreuses interrogations. Il faut dire que de plus en plus ces derniers, en particulier ceux d'une certaine classe sociale, s'intéressent à ce qu'ils mangent. Certaines personnes, en particulier dans les villes, surveillent entre autres leur poids pour des raisons de santé ou d'esthétique.

Se nourrir est un besoin fondamental et fait partie des besoins physiologiques prioritaires. Mais se nourrir en intégrant de bonnes pratiques de nutrition devient difficile dans nos contextes africains surtout au Bénin où se posent encore des problèmes d'insécurité et d'insuffisance alimentaire, ajoutés à l'ignorance et aux fausses idées reçues, qui constituent un réel frein au changement de comportements alimentaires. Par exemple, à Cotonou, malgré la tendance actuelle au modernisme, on recense encore des difficultés nutritionnelles, notamment des états carenciels visibles ou plus souvent cachés. De plus, cette ville entre dans une phase de transition nutritionnelle, qui est le reflet des influences extérieures. A défaut d'une large couverture en centres d'éducation nutritionnelle et de prise en charge diététique disponibles, pour la récupération de ces situations nutritionnelles, les officines jouent un rôle considérable comme premier recours et secours aux patients.

Qu'en est-il des réponses données par les pharmaciens à leurs patients ? Arrivent-ils toujours à satisfaire ces derniers ? Que faut-il faire pour améliorer les conseils diététiques dans nos officines qui pour le moment contribuent en partie à l'amélioration du système nutritionnel ?

Notre étude part de la situation nutritionnelle précaire dans les pays en développement comme le Bénin et s'appuie sur les différents constats effectués par rapport aux nouveaux besoins des populations durant notre exercice en tant que pharmacien d'officine. Elle a pour but de démontrer le rôle non négligeable que jouent les pharmaciens dans un contexte de ressources humaines insuffisantes dans le domaine de la nutrition et de proposer un projet de renforcement de leurs compétences pour contribuer à la prévention des maladies liées à la nutrition.

La première partie de notre travail est consacrée aux généralités sur la nutrition et la diététique dans le monde puis au Bénin. La seconde partie rappelle les facteurs favorisant et les bases scientifiques d'un conseil diététique réussi en officine. La Troisième partie décrit la méthodologie que nous avons adoptée. Et la quatrième présente les résultats obtenus ainsi que la description du projet que nous proposons.

# 1 Problématique

## 1.1 Nutrition et santé

Si se nourrir est l'un des besoins physiologiques prioritaires de l'être humain, la manière dont il se nourrit, influence sa santé et sa forme. L'alimentation est notre principale fonction biologique avec la respiration. On ne peut pas vivre sans s'alimenter, pas plus qu'on ne peut vivre sans respirer. Elle permet de rester en bonne santé et d'avoir une vie active. L'alimentation doit apporter les éléments nutritifs nécessaires à la survie de l'homme et lui donner une grande satisfaction. C'est un concept de la nutrition et aussi un élément culturel qui n'est pas toujours perçu de la même façon dans les sociétés. On mange souvent pour couper la faim ou pour se faire plaisir, or, comme le disent Sirieix & Sarter (2005) :

Manger n'a rien de banal : il s'agit d'incorporer en soi un élément étranger. Or le mangeur, en définitive, « devient ce qu'il consomme », en intégrant les qualités physiques, morales, symboliques...des aliments. C'est ce que les anthropologues appellent le "principe d'incorporation". L'aliment joue donc, pour celui qui le consomme, un rôle multiple. En situation d'abondance, il contribue à la santé (diététique), au plaisir, à l'intégration sociale, ou exprime une certaine éthique en étant par exemple issu du commerce équitable. Mais il est aussi et avant tout un élément de survie pour de nombreuses populations dans le monde.

L'aliment a dans toutes les sociétés, et à toutes les époques, une forte dimension de plaisir. Et ce, grâce à son goût, ses qualités organoleptiques ou sa texture. Il est ainsi au service d'un plaisir individuel, mais aussi partagé.

L'aliment permet en outre de créer une identité, un lien affectif et social « Dis-moi ce que tu manges, je te dirai qui tu es... ». En mangeant, l'homme s'intègre dans un espace culturel. Il se forge une identité, manifeste son appartenance à un groupe ou, au contraire, s'en différencie. Ce sont de tels facteurs affectifs et sociaux qui amènent les enfants mexicains, par exemple, à aimer très tôt les piments rouges. Chez les adolescents, consommer du café ou de l'alcool peut également être vu comme un moyen d'entrer dans la communauté des adultes. Inversement, certains aliments ou caractéristiques d'aliments, comme l'odeur du gras, sont rejetés s'ils trahissent une appartenance à un groupe social auquel l'individu ne veut pas être associé. Le repas enfin, et certains mets en particulier contribuent à renforcer les liens entre les individus. On se réunit autour d'un couscous au Maroc, d'un cassoulet ou d'une choucroute en France. Et pour une mère qui donne à manger à son enfant, cet acte revêt souvent une importance toute particulière.

L'alimentation permet aussi de se distinguer socialement. Dans la pensée grecque ou latine, il faut manger "selon la qualité de la personne", c'est-à-dire selon les caractéristiques physiologiques et ses habitudes de vie. Mais par la suite, ce sont la

position sociale de l'individu et sa richesse qui lui confèrent sa « qualité » et l'alimentation qui lui correspond.

La dimension symbolique des aliments est également très importante : ils ne doivent pas seulement être bons, apporter du plaisir et du lien social, ils doivent aussi être « culturellement mangeables » selon l'expression de l'anthropologue Claude Lévi-Strauss. Car toute culture dispose de règles alimentaires, de prescriptions et d'interdictions sur ce qu'il faut manger et comment il faut manger. Autant de commandements qui renvoient à des logiques enracinées dans les représentations, l'imaginaire et le culturel.

Les habitudes alimentaires représentent la façon dont les consommateurs s'organisent, au sein d'une société, pour se nourrir. Elles regroupent l'ensemble des aliments les plus couramment demandés, leurs quantités, et la façon dont ils sont préparés, ce qui permet d'établir un profil de consommation.

Elles dépendent également des valeurs dominantes qui au sein d'une société, tendent à uniformiser les façons de consommer. Ces normes sociales sont déterminées essentiellement par les catégories sociales les plus riches. Par exemple en France, on est passé en moins de 50 ans, du « manger plus » au « manger moins », puis au « manger juste », avec une attention toute particulière sur la qualité des aliments et sur leur variété. (Padilla *et al* 2005).

Dans les pays pauvres, les habitudes alimentaires ont été pendant longtemps, fortement influencées par les croyances traditionnelles. Ces croyances associées à l'insécurité alimentaire, ont été et continuent d'être à l'origine d'états carenciels graves. Cependant, de nombreux efforts sont faits pour éviter la malnutrition, faire disparaître la faim dans le monde et amener les populations concernées à changer de comportement alimentaire. Toujours est-il que l'éducation nutritionnelle est un travail de longue haleine qui nécessite la prise en compte de plusieurs aspects dont ceux socioculturels. Même si de nos jours, les populations sont de plus en plus conscientes qu'il faut bien manger, il faut noter qu'elles ne connaissent pas toujours les exigences qualitatives et quantitatives d'une ration alimentaire équilibrée.

Par ailleurs, l'alimentation doit être la plus saine possible, sans risques et garantir la bonne santé. Pourtant, plusieurs risques d'intoxication ou d'allergie y sont rattachés. Ils correspondent soit à des menaces nouvelles, soit à des menaces anciennes récemment identifiées et sont dus à une contamination bactérienne, virale etc. Mais on rencontre aussi de nombreux problèmes liés aux mycotoxines, aux résidus de pesticides et autres polluants de l'environnement, ou aux médicaments administrés aux animaux. Parmi les nouveaux facteurs d'insécurité, est ajouté le prion associé à la "vache folle" (Gherzi, Bourdel, 2005).

Dans la même logique, l'alimentation peut être à l'origine de troubles physiologiques et métaboliques et est souvent incriminée dans le diagnostic de certaines pathologies. Par exemple lorsqu'un bébé présente des problèmes de santé (coliques, maladies de la peau, nervosité, troubles du sommeil, etc.), le pédiatre consulté s'enquiert immédiatement de la nutrition de l'enfant et la correction du régime

alimentaire suffit, dans nombre de cas, à faire disparaître l'essentiel des troubles. Elle (l'alimentation) peut être parfois cause de décès. L'OMS (2000), déclare qu'environ 60% des décès d'enfants de moins de 5 ans dans les pays en développement ont une composante de malnutrition. Ainsi, une mauvaise alimentation entraîne des dysfonctionnements appelés « malnutritions ». Dans le dictionnaire de la pensée médicale (2004),

Le terme de « malnutrition » soulève un caractère ambivalent qui était déjà patent lorsqu'il apparut pour la première fois en 1867 dans le dictionnaire *Oxford english*, au sens général d'une mauvaise adaptation des conditions d'alimentation aux besoins d'un individu. Cet état pathologique pouvait résulter d'une déficience absolue ou relative, comme à l'inverse d'un excès, en un ou plusieurs nutriments. Pourtant, pendant la majeure partie du XXème siècle, c'est la malnutrition carencielle de l'enfant qui, émergeant comme un des grands problèmes de santé publique de la planète au fur et à mesure de la reconnaissance de son ampleur et de ses conséquences, a dominé la scène sous divers noms. Elle a suscité autant de changements conceptuels, où se sont mêlées tant les avancées et modes scientifiques et médicales successives que les évolutions sociales et humanitaires qui ont jalonné l'histoire récente du développement.

Il existe deux grandes formes de malnutrition :

- Les malnutritions par carence (protéino-énergétique, retard de croissance ; carences en nutriments) ;
- Les malnutritions par excès à l'origine des maladies de civilisation (transition nutritionnelle).

La transition nutritionnelle explique le passage d'une société où la malnutrition par carence et les maladies associées prédominaient vers une société où les maladies chroniques, spécialement le surpoids et l'obésité prédominent. Ces maladies chroniques (maladies cérébro-vasculaires, diabète, certains cancers) sont coûteuses et provoquent de nombreux décès prématurés. Elles ont toutes pour point commun des facteurs de risques bien connus, dont les effets s'accroissent tout au long de la vie : le tabac, l'alcool, le manque d'activité physique...et l'alimentation au quotidien.

En effet, les profonds changements de style de vie dus à l'industrialisation, l'urbanisation, le développement des économies et la globalisation, entraînent des changements dans les habitudes alimentaires et une diminution de l'activité physique. Ces changements sont les grands responsables de la survenue et de l'augmentation des maladies chroniques non transmissibles liées à l'alimentation. « Les scientifiques pour décrire ces changements utilisent les concepts de transitions démographique, épidémiologique et nutritionnelle » (Pokin *et al*, 2005).

Ces transitions sont caractérisées par 5 périodes :

- l'ère de la cueillette ;
- l'ère des famines ;
- l'ère de la régression des famines et des pandémies ;

- l'ère des maladies chroniques dégénératives ;
- l'ère des changements de comportements pour prévenir l'apparition trop précoce de ces maladies non transmissibles qui est à peine amorcée (Rongere, Laouenan 2004).

Le tableau 1 montre les impacts de la transition nutritionnelle et épidémiologique sur la démographie, la santé et la nutrition.

**Tableau 1: Caractéristiques générales de la transition nutritionnelle et épidémiologique dans les pays industrialisés**

	<u><i>Ere des pestes et des famines</i></u>	<u><i>Ere de régression des famines et des pandémies</i></u>	<u><i>Ere des maladies chroniques dégénératives</i></u>
<b>Démographie</b>	Fécondité élevée Mortalité infantile élevée Forte mortalité maternelle Faible espérance de vie	Diminution de la fécondité Déclin de la mortalité précoce Croissance active de la population Début de l'urbanisation	Maîtrise de la fécondité Espérance de vie > 60 ans Vieillesse de la population Fort taux d'urbanisation
<b>Santé</b>	Nombreuses maladies infectieuses (épidémies fréquentes)	Expansion puis régression des maladies infectieuses (variole, polio, tuberculose) : Vaccins	Déclin des maladies infectieuses Montée des maladies chroniques liées à l'alimentation, la sédentarité et la pollution
<b>Nutrition</b>	Malnutrition par carence Retard de croissance de l'enfant	Diminution des carences Moins de problèmes de croissance Surpoids dans les classes affluentes	Surpoids et obésité courants Handicaps aux âges avancés liés aux maladies chroniques

Source : (Orman 2004)

A la lecture de ce tableau, on comprend que la transition épidémiologique a induit la substitution des maladies infectieuses par les maladies chroniques non transmissibles.

Dans le système de nutrition, on distingue trois (3) groupes (les producteurs alimentaires, le consommateur, et les éducateurs).

Les producteurs sont constitués par l'industrie agroalimentaire pour les repas prêts à emploi, l'alimentation de rue et la cuisine familiale. L'industrie agroalimentaire serait suspectée d'avoir une grosse part de responsabilité dans les malnutritions par excès, de par ses productions bon marché, en utilisant des matières premières de qualité douteuse en particulier les matières grasses, car les bonnes coûtent chères. Ces produits sont souvent trop gras et trop sucrés, et l'industrie alimentaire dans sa



grande majorité ne s'implique pas assez dans la lutte contre l'épidémie.

La restauration de rue est également l'un des maillons importants de la chaîne d'alimentation dans les zones urbaines où elle joue un rôle important. Elle facilite l'alimentation à plusieurs catégories socioprofessionnelles. « L'expansion de cette activité en Afrique s'explique par l'urbanisation rapide et les multiples contraintes qui lui sont associées (éloignement des lieux de travail, et développement de l'activité professionnelle de la femme, apparition de nouveaux styles alimentaires)» (Compaoré, Barro, 2008). Malgré le fait que ce type de restauration soit un facteur de développement, il suscite des problèmes de santé publique. Selon l'OMS, la sécurité alimentaire sur le plan de l'hygiène et la santé reste précaire en Afrique et cette situation est en grande partie imputable à l'alimentation de rue. Ce secteur comporte de nombreuses insuffisances dont les principales sont l'occupation anarchique et l'insalubrité des lieux de préparation et de vente, mais aussi et surtout le problème de la qualité sanitaire des aliments dû au non-respect ou à l'ignorance des règles d'hygiène lors de la préparation et de la vente des aliments (OMS, 2003).

La cuisine familiale est aussi vieille que le monde. Elle est essentiellement réservée aux femmes, mères de foyer qui doivent être bien éduquées pour assurer une alimentation sans risque. Ces dernières sont souvent embarrassées entre le respect des goûts de chacun, le désir de préserver la santé de tous et les exigences du budget familial.

Le consommateur est au cœur de la nutrition. Il exerce sur l'ensemble de la filière agroalimentaire, une influence considérable. « Ses exigences conditionnent en partie l'ensemble des activités qui produisent, acheminent et transforment les aliments qui lui parviennent. Et c'est en définitive autour de lui, de ses choix comme de ses revenus, que s'organise l'ensemble du système alimentaire » (Padilla *et al* 2005). Il peut être victime de son alimentation. Une alimentation qui, au-delà du plaisir qu'elle lui procure, peut comporter des risques pour sa santé. Plus jeune, les aînés s'affairaient pour lui donner une "alimentation équilibrée" dans la mesure de leur connaissance. Paradoxalement, dès qu'il est capable de se nourrir "normalement", l'individu est abandonné au triste sort de l'adulte, dont l'alimentation est l'otage d'une industrie sans scrupule, cautionnée, la plupart du temps, par des pseudo-professionnels de la diététique.

Au regard de tout ce qui précède, la nutrition doit être une préoccupation centrale et un objectif majeur de santé publique car elle contribue au bien-être social et plus généralement au développement. Plusieurs études économiques, épidémiologiques, géographiques, etc. ont montré que l'état nutritionnel d'une population est à la fois cause et conséquence de son développement.

### 1.1.1 *Dans les pays industrialisés*

Dans ces pays, les maladies chroniques ont constitué pendant longtemps et constituent encore la première cause de mortalité soit 88% des décès (OMS, 2005). Parallèlement, les maladies transmissibles, surtout dans l'enfance, ne cessent de régresser, favorisant ainsi un allongement marqué de l'espérance de vie. Différents facteurs influencent de façon directe ou indirecte l'alimentation dans

ces pays : croissance et vieillissement de la population, urbanisation et industrialisation. De manière plus ou moins prononcée, ils modifient les modes de vie et les pratiques alimentaires vers une plus grande sédentarisation, une dépendance plus forte à la restauration de rue, une augmentation de la consommation d'aliments manufacturés, énergétiques mais de faible densité nutritionnelle, et une consommation importante de produits animaux.

### 1.1.2 Dans les pays pauvres

Au cours des deux dernières décennies, la recherche a montré que les impacts des malnutritions, y compris sous des formes modérées, et des carences en micronutriments sont considérables dans les pays pauvres. Leur coût social et économique est énorme : mortalité notamment prématurée et morbidité accrues, développements physique et mental altérés, capacités d'apprentissage et de travail diminuées, effets intergénérationnels. L'OMS (2000) a établi qu'un décès sur deux chez les enfants de moins de 5 ans était lié à la malnutrition (dont plus de 40% sont liés à des formes modérées de malnutrition), en association avec diverses infections.

Les derniers bilans fournis par l'OMS et le sous-comité de nutrition des Nations Unies montrent que la scène mondiale reste dominée par des problèmes nutritionnels persistants malgré les efforts consentis. Ainsi :

- 30 millions d'enfants des pays en développement naissent avec un poids de naissance faible (soit 24% des naissances annuelles) dû à la malnutrition fœtale ;
- plus de 150 millions d'enfants de moins de 5 ans sont atteints par un retard de croissance et/ ou une insuffisance de poids ;
- près de 250 millions d'adultes dans les pays en développement, en particulier des femmes, souffrent d'une malnutrition se traduisant par une insuffisance de poids ;
- 2 milliards de personnes de tout âge sont touchées à des degrés divers par des carences en micronutriments, particulièrement en fer, vitamine A, iode et zinc. A cela s'ajoute dans les pays en développement, l'émergence rapide de maladies chroniques telles que l'obésité, le diabète non insulino-dépendant, les maladies cardiovasculaires, certains cancers liées aux changements dans l'alimentation et les modes de vie ;
- 300 millions d'adultes sont d'ores et déjà obèses et près d'un milliard seraient en surcharge pondérale et l'obésité infantile est en progression dans de nombreux pays (Maire *et al* 2002).

Ces maladies émergentes ont déjà et auront encore, si rien n'est fait, des implications considérables en termes de coût et d'inégalité de santé. Au total, plus de la moitié de la population mondiale est atteinte par une forme ou une autre de malnutrition.

Quelques exemples démontrent ce constat.

En 1997, environ 63% des diabétiques vivaient dans des pays en développement, alors que le diabète y était très rare il y a seulement 20 ans, et l'OMS prévoit que cette proportion atteindra 76% d'ici 2025.

Dans les Caraïbes, au cours des années 60, on note que 14 à 54% des décès, selon les pays, étaient encore dus aux maladies infectieuses et 10 à 45% aux principales maladies chroniques ; en 20 ans, ces chiffres sont respectivement passés de 2 à 7% et de 25 à 57%. On peut citer des faits semblables pour l'ensemble de l'Amérique latine (OMS, 2000).

Dans le Maghreb, par exemple au Maroc, les chiffres sont de plus en plus alarmants ; le tiers de la population adulte est hypertendu, 3 millions de personnes sont obèses (enfants et adultes) et le diabète touche déjà plus d'un million et demi de marocains. On peut dire que le Maroc est un pays en transition, avec une société qui a tendance à s'occidentaliser, où on bouge moins et on mange plus. Le poids moyen des Marocains a augmenté durant cette dernière décennie. L'invasion de l'alimentation rapide est un facteur déterminant de l'obésité, maladie d'autant plus menaçante qu'elle expose le futur adulte au diabète et aux complications cardiovasculaires (Delpeuch, 2009).

En Chine, jusqu'en 1950, la rougeole et la tuberculose figuraient parmi les toutes premières causes de décès ; aujourd'hui, ce sont les maladies cardio et cérébro-vasculaires ainsi que les cancers. Si l'Afrique subsaharienne paie un lourd tribut aux maladies infectieuses avec 53% des décès survenant en bas âge, on constate aussi que la probabilité de décès par maladie chronique non transmissible, pour un adulte, y est plus élevée que dans les pays industrialisés (OMS, 2000).

Par ailleurs, en cherchant à comprendre pourquoi certains individus développaient plus de maladies chroniques que d'autres, des scientifiques britanniques se sont aperçus qu'ils n'avaient pas été correctement nourris et soignés lors de la grossesse de leur mère et au cours de leur première année de vie. Ils ont donc supposé que des conditions de vie défavorables *in utero* et après la naissance pouvaient conduire l'organisme à s'adapter de façon durable pour surmonter cette pénurie prolongée, mais que cette adaptation se révélait nuisible si l'alimentation devenait par la suite abondante.

Depuis, de nombreuses observations ont étayé cette hypothèse dite de la "programmation foetale".

« D'après Barker et son équipe, une nutrition sous-optimale pendant la vie foetale augmenterait les risques de maladies chroniques. Des déficits nutritionnels *in utero*, même discrets, donneraient lieu à des changements permanents dans les structures, la physiologie et surtout le métabolisme ; changements qui programmeraient le fœtus pour ces maladies chroniques (Delisle, 2002). »

De plus, lors du premier congrès mondial sur l'origine foetale des maladies chroniques tenu en Inde en 2001, l'existence d'une relation entre ces maladies et le poids à la naissance (ou d'autres mensurations suggérant un déficit de croissance intra-utérin) a été formellement reconnue sur la base des données disponibles, bien que les mécanismes n'en soient pas totalement élucidés (Robinson, 2001).

Cette programmation foetale expliquerait, en particulier, pourquoi la transition alimentaire a des effets plus dévastateurs dans les pays où la population adulte jouissant aujourd'hui d'une relative abondance énergétique, a fréquemment manqué de nourriture dès sa conception et au cours de sa petite enfance. Les implications potentielles pour les pays en voie de développement (PED) seront alors considérables vus les taux élevés de malnutrition que connaissent ces pays. Qu'en est-il de la situation du Bénin ?

## 1.2 Problèmes liés à la nutrition au Bénin

### 1.2.1 Contexte économique

Avec une superficie de 114 763 km<sup>2</sup>, le Bénin compte environ 8 760 000 habitants en 2006 ; le taux d'accroissement annuel de la population est d'environ 3,0% selon les Statistiques Sanitaires Mondiales 2008 de l'OMS. Sa capitale officielle est Porto-Novo, où siège l'Assemblée Nationale. La ville de Cotonou, qui abrite les principaux organes administratifs, fait office de capitale de fait du Bénin. Il est subdivisé en 12 départements dont : Alibori, Atacora, Atlantique, Borgou, Collines, Couffo, Donga, Littoral, Mono, Ouémé, Plateau et Zou. Ces départements sont constitués de 77 communes. La population est très inégalement répartie sur le territoire avec une densité atteignant les 340 hab/km<sup>2</sup> dans le département de l'Atlantique au sud, contre 14 hab./km<sup>2</sup> dans le Borgou au nord du pays. 58,2% des béninois vivent en milieu rural. Dans cette population, près de 1,5 millions sont âgés de moins de 5 ans, soit 17%.

Comme plusieurs pays africains au Sud du Sahara, il appartient au groupe des pays à faible revenu et à faible Indice de Développement Humain (IDH=0,41 en 2002). Par son Produit National Brut il est classé 159<sup>ème</sup> pays dans le concert des nations (174 pays). Son Produit Intérieur Brut était de 286.000 FCFA par habitant par an en 2002 (Rapport sur la coopération et le développement, 2003).

Depuis son indépendance en 1960 jusqu'aux années 80, le Bénin a connu des soubresauts économiques et des périodes de morosité économique. Avec l'avènement de la démocratie en 1990, le pays a mis en œuvre différents programmes qui ont permis d'améliorer les finances publiques, de relancer la croissance économique et de faire les grands équilibres macro-économiques. Mais malgré cela le panier de la ménagère au nord du pays ressent les effets pervers de cette croissance qui a fragilisé davantage les couches vulnérables.

Face à ce dilemme, le gouvernement a opté pour la mise en place d'instruments de régulation macro-économique, d'orientation de la croissance et du développement qui permettraient de poursuivre les réformes et de se pencher sur les problèmes sociaux des populations. Ainsi le plan d'orientation (1998-2002) a permis de réaliser de sensibles progrès : maîtrise des prix, de l'inflation autour de 2,5% ; de l'augmentation du taux de scolarisation, de l'espérance de vie et du PIB (5% par an). Mais beaucoup reste à faire pour améliorer les indicateurs socio-économiques, conserver les acquis et répartir de façon équitable les revenus. La mise en œuvre des objectifs du millénaire constitue un bon environnement pour les critères de convergence indispensable au développement durable et à la bonne gouvernance.

Le secteur tertiaire demeure prépondérant dans le produit intérieur brut (PIB) global. De 1998 à 2002, ce secteur a représenté respectivement 46,9% - 47,1% - 46,7% - 46,3% - et 46,5 % du PIB global à prix constant contre 38,9% - 39,2% - 39,1% - et 38,5% pour le secteur primaire et 14,2% - 13,7% - 14,2% - 14,6% et 15,0% pour le secteur secondaire.

Pour la période 1998-2002, les résultats sont mitigés ; la pauvreté a reculé en milieu urbain mais s'est aggravée en milieu rural. L'indicateur du développement humain a régressé de 0,42 à 0,41 et près de la

moitié de la population soit 46,4 % sont pauvres sur le plan alimentaire et monétaire. Conscient de l'importance que revêt la question sociale dans la lutte contre la pauvreté, le Bénin s'est lancé, depuis un certain temps, dans une vaste réforme des secteurs santé et éducation (Madout, 2008).

En effet, la santé reste un des défis majeurs au Bénin. Malgré l'aide internationale et la volonté affichée par le gouvernement pour améliorer la santé, les statistiques soulignent un manque affligeant de centres de santé équipés et de personnel médical qualifié. L'accès aux soins et aux médicaments est extrêmement difficile pour la population, au même moment où les besoins deviennent importants et toujours croissants avec un indice synthétique de fécondité de 5.08 enfants/femme (Idiaquez, 2007).

Le tableau suivant donne un bref aperçu sur la disponibilité en ressources humaines dans le domaine sanitaire et nutritionnel au Bénin. Pour les pharmaciens, les données sont récentes et datent de 2008. Pour les médecins, infirmiers et sages-femmes, elles remontent à 2004 et ont certainement changé à ce jour.

**Tableau 2 : Quelques chiffres sur le personnel de santé exerçant au Bénin**

Médecins	311
Dentistes	12
Infirmiers	4965
Sages-femmes	824
Pharmaciens	230
Nutritionnistes	Pas de données
Diététiciens	Pas de données

Source : (OMS 2004, Ordre des Pharmaciens 2008)

En ce qui concerne la distribution des produits pharmaceutiques, les points de vente de médicaments sont clairement insuffisants et mal répartis sur le territoire national. Il existe un seul fabricant sur place et les importateurs/distributeurs se partagent le marché. Les acteurs formels ne suffisent pas pour satisfaire toute la demande et le marché illicite occupe une place essentielle dans la distribution au client final (Idiaquez, 2007).

Il faut également relever que la médecine traditionnelle est très développée au Bénin du fait de son faible coût mais aussi et surtout de l'absence de médecine moderne dans les régions les plus enclavées (ibidem.).

La figure 1 montre le découpage administratif du Bénin.

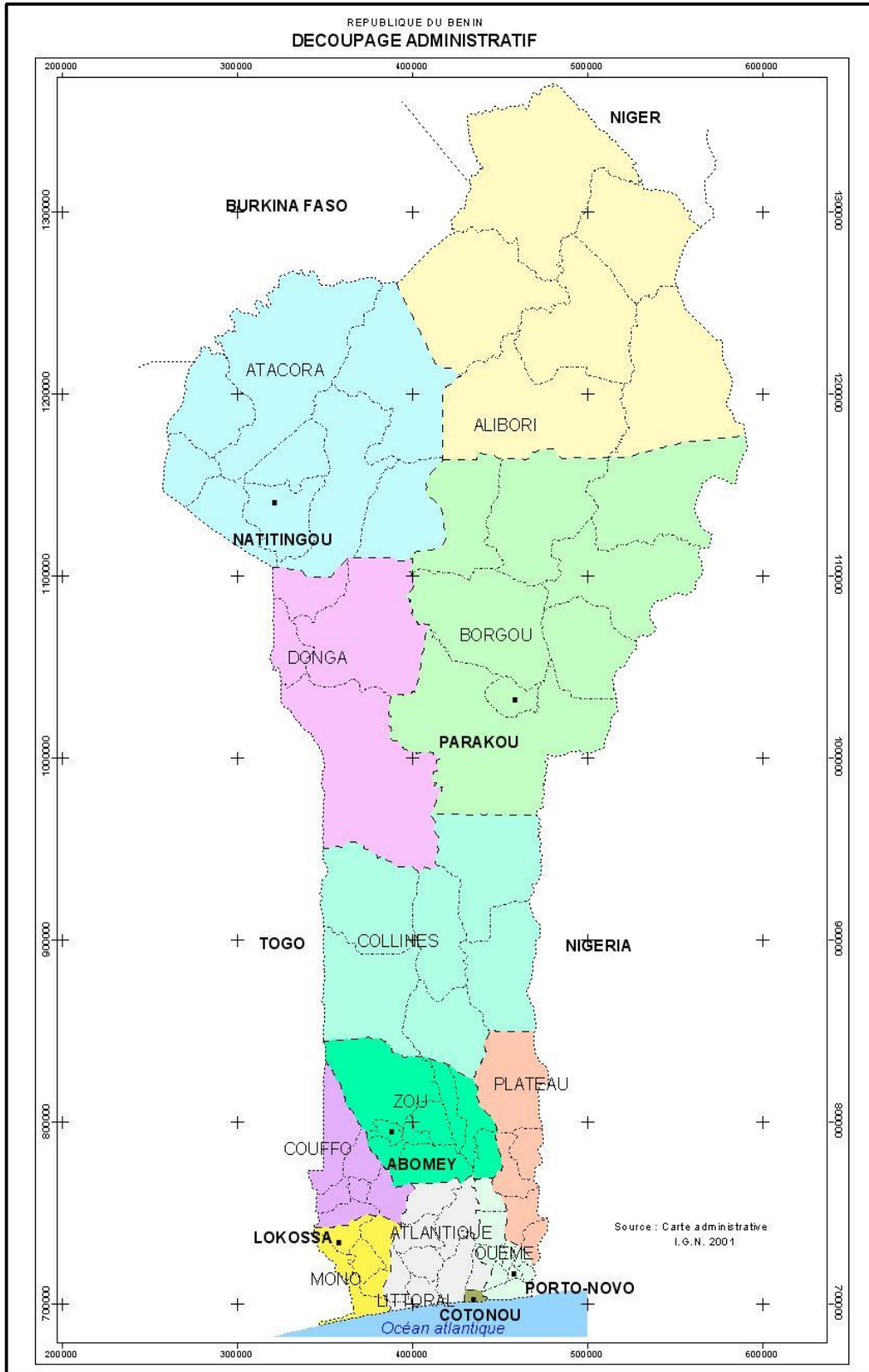


Figure 1 : Carte géographique du Bénin (Source Chéketé 2007)

### 1.2.2 *Habitudes alimentaires et impacts sanitaires*

Les habitudes alimentaires sont conformes aux traditions et au contexte géographique. Cependant, des changements apparaissent sous l'effet de l'évolution des revenus, de la pression démographique et des influences étrangères. En l'absence de données de consommation alimentaire au niveau national, des enquêtes régionales révèlent que l'apport énergétique varie d'une saison à une autre, en particulier au nord, et d'une région à une autre. Le bilan des disponibilités alimentaires montre que les céréales, les racines et les tubercules sont les principaux fournisseurs d'énergie. La ration alimentaire est essentiellement glucidique, pauvre en graisses et en protéines. Les disponibilités en produits animaux sont faibles (FAOSTAT, 2002).

Grâce à un travail de sensibilisation entrepris par la direction de la santé familiale et de ses partenaires dans certaines structures socio sanitaires, le taux de l'Allaitement Maternel Exclusif (AME) jusqu'à 6 mois s'est amélioré ces cinq dernières années. De 38% en 2001, le taux est passé à 43% en 2006 (Djegui, 2009). En effet, l'AME consiste à donner uniquement le lait maternel à l'enfant dès la naissance jusqu'à l'âge de six mois sans ajouter de l'eau ; ni de la tisane, ni des liquides sucrés comme le jus, le thé ; un fruit ou aussi tout autre aliment.

A partir de 6 mois dans 43% des cas, et bien avant dans la majorité des cas au Bénin, les mères introduisent des aliments de compléments. L'aliment de complément est une matière nutritive de composition complexe introduite dans l'alimentation du jeune enfant pour rééquilibrer ses nouveaux besoins lorsque les apports en nutriments de l'allaitement maternel n'arrivent plus à les couvrir. La pratique la plus courante au Bénin est l'introduction de bouillies fermentées ou non, à base de céréales de faible valeur énergétique et protidique. Aussi sont utilisées des farines de fabrication traditionnelle, d'usines de production locales ou importées.

Cependant une enquête nutritionnelle menée dans les zones d'intervention du PILSA, a montré qu'environ 10% des enfants de 6 à 9 mois ne reçoivent pas d'aliments solides en plus du lait maternel et d'autres liquides, ce qui fait courir à ces enfants des risques accrus de malnutrition (Ogoussan, 2001).

#### Déficits nutritionnels

L'examen récent de la situation nutritionnelle du Bénin (EDSB) montre que :

- 31% des enfants de 0 à 5 ans souffrent d'un retard de croissance (11% présentent un retard de croissance sévère) et 8% souffrent d'émaciation (3% sous la forme sévère). La proportion d'enfants accusant un retard de croissance augmente très régulièrement et rapidement avec l'âge. Elle a augmenté de façon nette entre 2001 et 2006 (31% et 38% respectivement). Cette augmentation concerne uniquement le retard de croissance sévère qui est passé de 11% à 18%.
- S'agissant de la prévalence de la malnutrition aiguë (émaciation), l'on observe les proportions les plus élevées dans les départements de l'Atacora et de la Donga (respectivement 16% et

- 15%). La prévalence est la plus faible dans la ville de Cotonou (5%).
- La prévalence de la malnutrition chronique est plus élevée dans l'Alibori (11%), le Borgou (11%) et le Plateau (10%), qu'au niveau national.
  - L'état nutritionnel des mères s'est légèrement amélioré entre 1996 et 2006. En effet, la prévalence de la déficience chronique en énergie qui était de 11% en 1996, est passée à 10% en 2001 puis 9% en 2006 (EDSB1, EDSB2, EDSB3). En milieu rural, la proportion de femme souffrant de malnutrition est deux fois plus élevée qu'à Cotonou (10% contre 5%). La situation la plus critique concerne le département de l'Atacora avec 16%.
  - Les carences en micronutriments, notamment, fer et iode, constituent encore des problèmes majeurs au Bénin. Dans le Borgou, 11% des enfants de 6 à 15 ans en souffrent. Même si la prévalence nationale moyenne de goitre n'est pas élevée, les résultats de l'enquête nationale sur la prévalence des Troubles de la Carence en Iode (TDCI) publiés en juin 2001 faisaient état d'un taux de goitre de 3,7% au plan national ; on note des disparités notables entre les départements. Les résultats de l'Enquête Démographique et de Santé au Bénin (EDSB3) de 2006 ont révélé que parmi les ménages dont le sel a été testé, un peu plus de la moitié (55%) utilisait du sel adéquatement iodé (> 15 ppm), 30% utilisaient du sel dont la teneur était inadéquate (<15 ppm) et 15% utilisaient du sel non iodé, ce qui montre que la proportion de ménages utilisant du sel adéquatement iodé a nettement diminué, passant de 72% en 2001 à 55% en 2006. Ces résultats qui mettent en évidence une certaine négligence dans le suivi de la stratégie d'utilisation du sel iodé sont préoccupants.
  - En ce qui concerne les carences en fer, la prévalence de l'anémie est de 61% (EDSB 3). Dans les zones vulnérables à l'insécurité alimentaire, la situation est encore plus grave. Ces zones présentent des taux d'anémie supérieurs à 60% chez les enfants de 0 à 5 ans. Chez les hommes âgés de 15 à 49 ans, les résultats de l'EDSB 3 donnent un taux d'anémie de 34%. Les résultats selon l'âge montrent que dans la tranche de 15 à 19 ans, la prévalence est de 48% alors qu'elle est de 35% entre 40 à 49 ans. Dans les départements, on note des écarts importants : Donga (43%), Ouémé (47%), Mono (19%), Couffo (22%).
  - Un niveau de mortalité élevé est entre autre, le reflet d'une situation nutritionnelle précaire. Si l'on compare les résultats de l'EDSB3 à ceux de l'EDSB2 et l'EDSB1, on observe une baisse sensible de la mortalité qui est passée de 94 pour 1000 en 1996 à 89 en 2001 puis à 67 en 2006. Cette baisse est surtout due à la baisse de la mortalité post-néonatale (56 pour 1000 en 1996 contre 51 en 2001 puis 35 pour 1000 en 2006).

#### Maladies nutritionnelles non transmissibles

Déjà en 1999, un article publié dans le *Bénin Médical*, a montré la prévalence du diabète sucré, une des maladies émergentes de la transition épidémiologique. Il s'agissait d'une étude rétrospective qui s'était basée sur les données du système de surveillance du Ministère de la Santé. Ainsi il était observé une prévalence de 10 pour 10000 avec 1,6% de décès. La létalité du diabète sucré était de 12,7%. Sa



fréquence était plus élevée dans le Borgou, tandis que sa létalité était considérable dans le département de l'Atlantique. Ces données disponibles en ce moment étaient à échelle restreinte et ne rendaient pas compte de l'ampleur du phénomène. En conclusion, les auteurs de cet article ont suggéré la sensibilisation du public et des autorités (Djrolo *et al*, 1999).

Environ une décennie plus tard (2008), une enquête STEP a été menée par l'OMS, en collaboration avec le Ministère de la Santé. Cette étude avait pour objectif principal d'étudier les facteurs de risques communs aux Maladies Non Transmissibles (MNT), et de déterminer secondairement la prévalence des facteurs de risques comportementaux, biologiques, ainsi que la prévalence de ces MNT à savoir : diabète, hypertension artérielle (HTA) etc.

Les résultats de l'étude ont montré pour le département du littoral, à Cotonou : une prévalence de l'hypertension artérielle 27,3%, du diabète sucré 4,6%, de l'obésité 30% chez les femmes, de la surcharge pondérale 28% chez les femmes et 26% chez les hommes, ainsi qu'une prévalence du tabagisme de 9,75% chez les hommes et 0,25% chez les femmes.

La prévalence des facteurs de risque en 2001 était de :

- 13,6 à 20,2% pour l'HTA,
- 2,9% pour le diabète,
- 7,5 à 19% pour la consommation de tabac,
- 10 à 20% pour l'obésité,
- environ 20% des adultes présentaient une cholestérolémie totale égale à 2,50 g/l.

L'OMS déclare que les MNT sont responsables de 60% de décès et de 47% de la charge mondiale de morbidité (OMS, 2008).

Au vu de ces données, le Bénin n'est guère épargné de cet accroissement des MNT. Or, la prise en charge onéreuse de ces maladies grève les dépenses de santé individuelles et collectives, dégradant davantage les conditions de vie déjà précaires de la population. Ainsi, depuis janvier 2007, a été créé un Programme National de Lutte contre les Maladies Non Transmissibles (PNLMNT) animé par du personnel qualifié, compétent et disponible.

Une autre étude randomisée a été effectuée sur un échantillon de 200 adultes (hommes et femmes) âgés de 25 à 60 ans vivant dans la plus grande ville du Bénin (Cotonou). Elle avait pour but d'identifier les comportements alimentaires de ces citadins et de rechercher le lien avec la situation démographique. Les résultats ont montré que, déjà 34% des sujets ont une alimentation du mode transitionnel, ce qui est associé soit à un statut socioéconomique plus élevé, soit au fait qu'ils sont nés en ville. Par comparaison avec l'alimentation traditionnelle, on constate que l'alimentation transitionnelle est riche en énergie : huile (17,6% contre 15,5%), acides gras saturés (5,9% contre 5,2%), sucre (6,3% contre 5,0%) ; mais pauvres en fibres et plus diversifiée (SODJINO *et al*, 2007).

Cet aperçu de la situation nutritionnelle du Bénin montre que ce pays est déjà exposé au double

fardeau nutritionnel que connaissent les pays en voie de développement.

### Autres maladies nutritionnelles

Plusieurs pathologies digestives intègrent dans leur traitement une composante nutrition et diététique. Il s'agit des :

- pathologies œsophagiennes et gastriques : le reflux gastro-œsophagien, l'hernie hiatale, les œsophagites, les gastrites et l'ulcère gastro-duodéal ;
- pathologies intestinales : maladies inflammatoires, maladie cœliaque encore appelée intolérance au gluten quand elle touche les adultes, maladies fonctionnelles (colopathies, constipation) ;
- pathologies du pancréas (pancréatites aiguës et chroniques) ;
- pathologies du foie (hépatites et cirrhoses).

Au Bénin, les maladies digestives ont une incidence non négligeable, certaines plus que d'autres. Mais nous n'avons pas eu de données globales sur leur prévalence.

## 1.3 Acteurs de la nutrition au Bénin

Les principaux acteurs en nutrition sont :

- les nutritionnistes (spécialistes)
- professionnels et associations (autres acteurs),
- les gouvernements et ministères,
- les organismes d'aide au développement,
- les universités et instituts de recherche,
- les ONG nationales et internationales etc.

Parmi ces acteurs, nous nous appesantirons sur les nutritionnistes et les autres acteurs que sont les professionnels de la santé.

### 1.3.1 Nutritionnistes

Ce sont les spécialistes de la nutrition. Au Bénin ils travaillent surtout dans des projets de nutrition communautaire, de sécurité alimentaire mais s'intéressent également à la recherche et à la transformation des produits locaux. A ce titre, ils pilotent différents projets de sécurité alimentaire tels que : PPSA, PILSA, PNCSA (Voir annexe 3). A la Faculté des Sciences Agronomiques d'Abomey-Calavi, il existe des enseignements de nutrition destinés aux agronomes et biologistes.

La diététique est un secteur encore vierge au Bénin. A notre connaissance, il n'existe pas encore de centre de formation en diététique reconnu. Les diététiciens sont également rares et ne sont pas connus

du public. Par ailleurs, il se développe de plus en plus des boutiques de ventes de produits traditionnels dits diététiques (savon, lait, tisane amaigrissant ou orexigène<sup>1</sup>). On retrouve également un marché informel de ces produits avec des vendeurs ambulants dans les rues de Cotonou. En absence de contrôle, on ne peut juger de la qualité de ces produits.

### 1.3.2 *Autres acteurs*

La nutrition est un domaine partagé entre les sciences de la santé et les sciences agronomiques.

Les autres acteurs de la nutrition sont les professionnels de la santé à savoir les médecins, pharmaciens, infirmiers..., qui ont souvent une composante "nutrition" dans l'exercice de leur profession, les agents communautaires et toutes les personnes qui interviennent dans ce domaine à juste titre.

Ainsi nous recensons au Bénin, quelques médecins spécialisés en nutrition humaine et des agro nutritionnistes. Il n'existe pas encore de pharmacien nutritionniste d'après nos investigations. Nous avons l'impression que ce domaine n'est pas encore une priorité pour les professionnels de la santé, car le plus important est d'abord de "soigner et guérir les malades".

Le médecin nutritionniste est un médecin qui a effectué une spécialité en nutrition. Il intervient auprès des patients atteints de maladies où la nutrition joue un rôle important (surpoids, obésité, diabète, maladies cardiovasculaires, maladies digestives, cancers etc.). Il peut faire partie d'une équipe médicale en milieu hospitalier ou exercer dans un cabinet privé. Le médecin nutritionniste prescrit des conseils alimentaires, des examens complémentaires etc.

Qu'en est-il du rôle du pharmacien d'officine comme acteur de la nutrition ?

## 1.4 Nutrition et conseils diététiques dans les officines

### 1.4.1 *Facteurs favorisants*

Deux principaux facteurs favorisent le rôle que joue le pharmacien dans le domaine de la nutrition :

- inexistence de centres spécialisés en nutrition-diététique au Bénin,
- accessibilité des officines et disponibilité des pharmaciens.

#### Inexistence de centres spécialisés en nutrition-diététique au Bénin

Au Bénin les diététiciens, s'ils existent ; demeurent encore inconnus du public. Il n'y a pas de centres spécialisés en diététique, où ces derniers travaillent de concert avec les médecins et professionnels de la santé. Néanmoins, des centres de récupération (réhabilitation) nutritionnelle existent dans les régions, ils sont souvent intégrés aux postes de santé ou dispensaires et gérés par des Organisations

---

<sup>1</sup> Produits pharmaceutiques qui stimulent l'appétit

Non Gouvernementales (ONG).

### Accessibilité des officines et disponibilité des pharmaciens

- Accessibilité des officines

Même si la couverture officinale n'est pas suffisante au Bénin, et révèle des inégalités de répartition avec de fortes concentrations dans certaines villes comme Cotonou, l'officine reste plus accessible au public. En effet, aller en officine ne nécessite aucun rendez-vous au préalable, les usagers s'y rendent quand ils veulent, et le personnel est toujours disponible et accueillant. De plus en officine, il n'y a pas de file d'attente interminable, les usagers sont toujours reçus. C'est le cadre de santé où les patients viennent rapidement régler leurs petits problèmes.

- Disponibilité des pharmaciens

Le pharmacien pratiquant est le professionnel de santé qu'on peut consulter à tout moment et sans rendez-vous, aux heures d'ouvertures de son officine et parfois même en dehors de toute prestation de service. Dans les pays du tiers monde, il joue un rôle capital. En réalité, beaucoup de gens ont recours, en premier lieu, au pharmacien pour le consulter et suivre ses conseils. Ainsi, le rôle du pharmacien en tant que conseiller est d'une très grande importance, puisqu'il est responsable des médicaments spéciaux qu'il administre au patient, surtout quand il n'y a pas de prescription médicale. Le pharmacien attire l'attention du patient sur la gravité de l'automédication qui se répand actuellement en raison du développement urbain et l'habitude excessive à prendre les médicaments.

Ce praticien exerce également d'autres activités appelées " activités para pharmaceutiques ", telles que la diététique, l'alimentation infantile, les équipements médicaux et sanitaires... Il partage le monopole de la pharmacie vétérinaire avec les médecins vétérinaires et peut donc donner des conseils dans les domaines de la médecine vétérinaire, la phytothérapie et autres...

Il est le premier conseiller à qui la famille a recours pour demander son avis dans les domaines de la vaccination, en particulier en ce qui concerne le calendrier des vaccinations pour enfants, les précautions nécessaires à prendre dans l'injection des sérums, la planification familiale et les analyses biologiques etc.

#### *1.4.2 Problèmes liés à la nutrition et aux conseils diététiques dans les officines*

Au Bénin comme nous l'avons souligné plus haut, les nutritionnistes se sont généralement intéressés jusqu'ici à des projets de nutrition communautaire, de sécurité alimentaire, de récupération nutritionnelle des sujets malnutris ou dénutris. Certes les carences alimentaires et les maladies associées constituent de grands défis et font partie des objectifs du millénaire pour le développement (OMD), mais avec l'ascension des maladies de civilisation, il faut agir dans les deux sens. Leur domaine est très vaste et est au carrefour des professions de santé. Santé et nutrition vont de pair. On ne peut parler " nutrition " sans parler " santé ". Ainsi les professionnels de santé jouent un grand rôle dans ce domaine, un rôle

dont ils ignorent parfois la portée. Les diététiciens sont très peu nombreux et restent inconnus du grand public. La bonne diététique suppose une bonne collaboration avec tous ces différents groupes.

Si les malnutritions par carence sont souvent corrigibles et de prise en charge moins onéreuse lorsqu'on les détecte précocement, les maladies de la surnutrition reviennent très chères aux populations. En effet les différentes formes de malnutrition maternelle et infantile (protéino-énergétique, carences en micronutriments), sont largement rectifiées, par une renutrition adaptée (apport dans l'alimentation des nutriments manquants seuls ou à travers des produits enrichis, ou encore avec certains véhicules comme l'eau et le sel). Les maladies chroniques nutritionnelles quant à elles, nécessitent non seulement des mesures hygiéno-diététiques, mais aussi des thérapies qui sont les plus onéreuses en officine. Elles posent donc un réel problème d'accessibilité. De plus ce sont des thérapies de longue durée qui nécessitent une observance rigoureuse pour l'amélioration de l'état de santé.

Le pharmacien à travers l'officine joue un rôle important de prise en charge sociale, de conseil et d'accompagnement du patient. Il propose des services de nutrition (nutrition bébé, rayon diététique : aliments thérapeutiques prêts à emploi, gamme de produits amaigrissants). Ces services sont assez délicats car il n'a pas une connaissance solide de la nutrition. Son savoir y est réduit aux bases élémentaires et aux apports caloriques. S'il ne s'est pas forgé une culture ultérieure de la nutrition de par ses lectures, il s'appuie en général sur son vécu quotidien pour répondre aux besoins de sa clientèle. Ce qui n'est pas formel dans un monde où la qualité et l'assurance de la qualité sont prônées.

De plus, vu les ressources humaines limitées dans le domaine de la santé, et presque inexistantes dans celui de la diététique en Afrique, la plupart des patients se dirigent en premier dans les officines pour des raisons d'accessibilité économique aux soins et de disponibilité des personnels soignants. Ainsi, dans un contexte où s'impose aux populations le double fardeau nutritionnel, avec des maladies chroniques de prise en charge coûteuse, il devient impérieux que des réformes soient faites pour prévenir ces maladies et réduire le fardeau nutritionnel. Il est primordial qu'ils aient une bonne connaissance de la nutrition et des régimes alimentaires.

Cette étude a été motivée par notre expérience professionnelle en tant que pharmacien d'officine dans deux villes ouest-africaines (Dakar et Lomé). Durant notre exercice nous avons donné des mesures hygiéno-diététiques, rencontré des clients qui spontanément s'intéressaient à leur nutrition, des mères qui demandaient des conseils pour la nutrition de leur bébé ou de leur jeune enfant, des femmes, particulièrement les plus jeunes qui après plusieurs échecs des traitements de pseudo diététiciens pour perdre des kilos, s'orientaient vers les officines pour chercher la solution miracle, étant donné qu'on y commercialise aussi des tisanes amincissantes.

Il faut remarquer que l'embonpoint notamment dans la société traditionnelle africaine a toujours été bien apprécié chez les femmes. La meilleure posture de la femme mariée est d'être ronde " Druanké " au Sénégal, " Nana Benz " au Togo, ce qui est synonyme de bonheur et de reconnaissance envers le mari qui entretient bien son épouse. Au Bénin et dans plusieurs autres pays africains, le constat est le même, les rondeurs de la femme sont toujours appréciées et représentent le signe d'une réussite

sociale. Mais aujourd'hui, l'influence de l'Occident fait que les valeurs sont reconsidérées et remises en cause. Certaines jeunes femmes surtout celles d'un statut économique élevé et qui vivent en ville veulent rester modernes et s'habiller tendance (mode) : c'est la quête aux régimes minceurs. Elles procèdent donc à des restrictions caloriques ou pensent éliminer l'excès de poids avec des produits pharmaceutiques. Il se pose alors un réel problème d'éducation nutritionnelle aussi bien pour les mères qui veulent sevrer précocement leurs nourrissons en leur substituant le lait maternel par des préparations lactées ou des farines enrichies pour bébé, que pour les jeunes femmes qui pensent régler leur problème de surpoids par des tisanes et régimes amincissants non contrôlés.

Face au double fardeau de malnutrition par carence et par excès, et vu le coût qu'endossent les pays pauvres comme le Bénin, les professionnels de santé doivent agir de concert avec les nutritionnistes. Si ces derniers s'investissent dans la lutte contre les différentes formes de carences (protéino-énergétique, vitamine A, iode, fer) à travers des projets de nutrition communautaire et de sécurité alimentaire, les agents de la santé doivent prendre le volet prévention des maladies nutritionnelles chroniques non transmissibles. Ils doivent notamment s'informer, et être formés pour sensibiliser les populations, sur la bonne hygiène alimentaire. Car si rien n'est fait, alors que les pays pauvres paient déjà un lourd tribut par rapport aux maladies carenciales, ajoutées aux maladies de civilisation qui s'installent rapidement, les bilans seront encore plus alarmants et désastreux. Il faut agir et tôt, par la prévention.

C'est ce qui justifie le thème de notre mémoire : " contribution à l'amélioration du conseil diététique dans les officines de Cotonou (Bénin) dans la prévention et la prise en charge des maladies nutritionnelles ". Ainsi nous pensons que l'instauration des cours de nutrition sur trois ans dans le cursus des étudiants en pharmacie leur permettra d'avoir une formation plus complète en nutrition, et l'organisation de formation continue pour les pharmaciens exerçant leur servira pour répondre aux attentes des usagers de leur officine.

Les chapitres qui vont suivre, montreront le pharmacien dans son exercice professionnel, de conseiller-nutritionniste, ses atouts et ses limites. Et cette étude aboutira sur l'élaboration d'un projet dont l'impact final sera l'amélioration du conseil diététique donné dans les officines de Cotonou (Bénin).

## 2 Cadre théorique du conseil diététique dans les officines de Cotonou

### 2.1 Secteur pharmaceutique Béninois

#### 2.1.1 Répartition des officines

Il existe au Bénin environ 188 officines ouvertes au public, inégalement réparties sur l'ensemble du territoire, avec une forte concentration à Cotonou (88 officines). On compte une officine pour 45.000 habitants dans l'Atacora, contre une officine pour 11.500 habitants à Cotonou. Cependant, nous recensons au moins une officine dans chaque département et de nouvelles demandes d'installation sont en cours d'étude au niveau du ministère de la santé (Ordre des pharmaciens du Bénin, 2008).

#### 2.1.2 Officines de Cotonou

La ville de Cotonou, capitale économique du Bénin, s'étend sur 79 Km<sup>2</sup>; elle est le principal centre de décision politique et économique avec ses différentes infrastructures. Elle abrite l'unique port du pays, la quasi-totalité des départements ministériels, l'un des plus grands marchés de l'Afrique de l'ouest et la plupart des services administratifs s'y trouve. L'essentiel des activités exercées dans la ville de Cotonou est constitué par le commerce et dans une moindre mesure, l'industrie. Le commerce demeure la source principale de revenu des ménages et est favorisé par la présence du marché Dantokpa et la proximité du Nigeria.

Ainsi, si Cotonou (département du littoral<sup>2</sup>) recense le plus grand nombre d'officines ouvertes au public, cela est justifié par son caractère économique, sa forte population (plus de 600.000 habitants), et plusieurs autres critères tels que : le pouvoir d'achat économique plus élevé par rapport aux autres villes, le développement des secteurs tertiaire et informel. Tous ces facteurs facilitent les activités et l'exode rural.

Au total, on recense à Cotonou 46,8% (88 sur 188) des officines du Bénin, et elles sont distantes d'au plus un kilomètre (Ordre des pharmaciens du Bénin, 2008).

### 2.2 Attributions du pharmacien

Les études pharmaceutiques sont des études scientifiques pluridisciplinaires qui regroupent : la chimie (physique, analytique, organique, minérale, thérapeutique), la biologie (moléculaire, végétale, animale) l'histologie, l'embryologie, l'anatomie, l'hématologie, la microbiologie, la bactériologie, la virologie, la parasitologie, la mycologie générale et médicale, la biochimie, la biophysique, la botanique, la pharmacognosie, la pharmacologie (générale, moléculaire, appliquée), la physiologie et

---

<sup>2</sup> Le département du littoral se limite à Cotonou

l'endocrinologie, la vaccinologie, le secourisme, la bromatologie, la toxicologie, l'hydrologie, la galénique, et la cosmétologie. Elles prennent aussi en compte certains aspects des sciences juridiques et de gestion à savoir : la législation pharmaceutique et la gestion d'entreprise.

La formation est échelonnée et basée essentiellement sur les sciences expérimentales chimiques, physiques, biologiques, galéniques incluant des travaux pratiques et stages permettant à l'étudiant de s'essayer aux théories reçues, mais aussi sur le droit pharmaceutique régissant la législation à respecter pour l'exercice en clientèle privée.

Le pharmacien ne peut exercer sa profession que selon des conditions rigoureuses et après six ans d'études universitaires suivis d'un assistantat obligatoire en fonction des pays.

Selon le Code de déontologie pharmaceutique, le pharmacien est l'homme du médicament. Il exerce sa profession par autorisation du secrétariat général du gouvernement, après consultation du Ministère de la santé et de l'ordre des pharmaciens. L'acte pharmaceutique consiste :

- En la préparation des formules pharmaceutiques et des médicaments (simples ou composés) ;
- A la réalisation d'analyses biologiques ;
- Au contrôle des médicaments ;
- Au contrôle des instructions médicales figurant sur les prescriptions avant dispensation des médicaments.
- Au contrôle des quantités et des doses et l'insistance pour le respect des doses prescrites ;
- A la recherche dans toute prescription médicale des contre-indications involontaires, ou qui résultent de l'association médicamenteuse dangereuse pour la santé du patient.

Le pharmacien doit veiller également sur la toxicité des médicaments qu'il fournit au patient selon la teneur de la prescription. Il a obligation de rechercher les réactions internes dues à l'association médicamenteuse et de toujours s'en méfier. Il veille sur l'utilisation correcte des médicaments, défend l'excès et avertit le centre de pharmacovigilance chaque fois qu'il remarque des contradictions ou des effets secondaires lors de la consommation. Le pharmacien pratiquant se préoccupe aussi dans le cadre de son travail, des problèmes du changement de la biodisponibilité. Il a de nombreux devoirs tels que les décrivent les articles suivants du Code de déontologie.

« Le pharmacien exerce sa mission dans le respect de la vie sociale. Il contribue notamment à la lutte contre la toxicomanie, les maladies sexuellement transmissibles, le dopage, les maladies infectieuses, les carences et maladies nutritionnelles etc. » (Art R. 4235-2, Code de Déontologie, 2006).

Le pharmacien doit veiller à préserver la liberté de son jugement professionnel dans l'exercice de ses fonctions. Il ne peut aliéner son indépendance sous quelque forme que ce soit. Il doit avoir en toutes circonstances un comportement conforme à ce qu'exigent la probité et la dignité de la profession. Il doit s'abstenir de tout fait ou manifestation de nature à déconsidérer la profession, même en dehors de l'exercice de celle-ci (Art R. 4235-3, Code de Déontologie 2006).



« Le secret professionnel s'impose à tous les pharmaciens dans les conditions établies par la loi. Tout pharmacien doit en outre veiller à ce que ses collaborateurs soient informés de leurs obligations en matière de secret professionnel et à ce qu'ils s'y conforment » (Art R. 4235-6, Code de Déontologie 2006).

« Le pharmacien doit faire preuve du même dévouement envers toutes les personnes qui ont recours à son art » (Art R. 4235-5, Code de Déontologie 2006).

« Tout pharmacien doit, quelle que soit sa fonction et dans la limite de ses connaissances et de ses moyens, porter secours à toute personne en danger immédiat, hors le cas de force majeure » (Art R. 4235-7, Code de Déontologie 2006).

### 2.2.1 *Rôle du pharmacien comme acteur de nutrition au Bénin*

Le pharmacien est un agent de santé à part entière, qui a envers son public des obligations de santé. Ainsi ses attributions ne se limitent pas seulement aux médicaments, mais à tout ce qui pourrait contribuer à l'amélioration ou au maintien de la santé et à la prévention des maladies comme mentionné dans l'article : Art R. 4235-2 du Code de Déontologie, cité plus haut. A ce titre il donne des prestations dans les domaines suivants : nutrition-diététique, cosmétologie, optique et lunetterie, matériels chirurgicaux et objets de pansements.

Dans le domaine de la nutrition, le rôle du pharmacien est d'autant plus important que les aliments peuvent interagir avec les médicaments. En effet, l'alimentation peut modifier les effets des médicaments. Lorsque la présence d'aliments quels qu'ils soient, freine l'absorption ou l'action d'un médicament, celui-ci doit être pris à jeun. A l'inverse, certains médicaments doivent être pris de préférence avec la nourriture pour être mieux absorbés ou pour limiter l'apparition d'effets indésirables digestifs. Enfin, il arrive que l'élimination d'un médicament soit ralentie ou son effet amplifié par certains aliments ; alors des signes de toxicité peuvent apparaître. Mais les aliments ne sont pas les seuls coupables. Certains médicaments peuvent, eux aussi, diminuer l'absorption de nutriments. Dans ce cas, il convient d'adapter traitement et alimentation.

Dans le même ordre d'idées, les compléments alimentaires et tout autre produit nutritionnel qui peuvent être délivrés dans les officines nécessitent une attention particulière et des connaissances à actualiser. Les compléments alimentaires, sont des produits destinés à améliorer les apports alimentaires. Ils sont constitués de vitamines, sels minéraux, oligoéléments, acides aminés, acides gras oméga-3, etc. Ces mélanges de nutriments sont parfois associés à des extraits de plantes, des enzymes ou des hormones etc. Ces compléments alimentaires sont définis par une directive de l'Union Européenne comme :

Des denrées alimentaires qui ont pour but de compléter une alimentation normale, et qui constituent une source concentrée de nutriments ou d'autres substances ayant un effet nutritionnel ou physiologique. Ils sont destinés à être pris par voie orale et sont conditionnés en doses (comprimés, gélules, ampoules, etc.). A travers cette définition, l'Union européenne place ces produits dans le domaine des aliments et leur impose les

mêmes règles. (Vidal Nutrition & Santé 2006).

Ce qui justifie le fait que ces produits soient en vente libre dans les rayons des pharmacies, des parapharmacies, des magasins de diététiques...

Cependant il faut noter que :

Les plantes autorisées dans la composition des compléments alimentaires sont définies selon divers critères. Elles doivent posséder des effets nutritionnels ou physiologiques qui ne les font pas entrer dans la catégorie des plantes ayant des propriétés thérapeutiques. Si c'est le cas, elles sont considérées comme un médicament et ne peuvent pas être employés comme ingrédient dans un complément alimentaire. Les plantes autorisées peuvent :

- soit faire partie des 34 plantes dont la vente libre est permise par un décret de 1979 (voir tableau 1)
- soit être traditionnellement utilisées dans l'alimentation d'au moins l'un des pays de l'Union européenne, par exemple le café, le thé, les algues, etc.
- soit bénéficier d'une autorisation européenne en tant qu'ingrédient alimentaire nouveau par exemple l'*acérola* (plante riche en vitamine C) et le *guarana* (plante riche en caféine) (ibid.).

**Tableau 3: Plantes autorisées dans les compléments alimentaires**

Plantes autorisées par le décret de 1979			
Bardane	Frêne	Mélisse	Queue de cerise
Bouillon-blanc	Gentiane	Menthe	Reine-des-prés
Bourgeon de pin	Guimauve	Méyanthe	Feuilles de ronce
Bourrache	Hibiscus	Olivier	Sureau
Bruyère	Houblon	Oranger	Tilleul
Camomille	Lavande	Ortie blanche	Verveine
Chiendent	Lierre terrestre	Pariétaire	Violette
Cynorrhodon	Matricaire	Pensée sauvage	
Eucalyptus	Mauve	Pétales de rose	

Source : Vidal nutrition et santé, 2006, p.289

Cette même directive définit également les vitamines et les minéraux autorisés (tableau 2), « mais laisse persister un certain flou vis-à-vis des autres types de substance proposés aux consommateurs, comme les acides aminés et protéines, des enzymes (papaine, superoxyde dismutase), les hormones (dihydroépiandrostérone ou DHEA, la mélatonine), les sucres particuliers (fructo-oligosaccharides) par exemple ». (ibidem.)

**Tableau 4: Vitamines et minéraux autorisés pour la fabrication des compléments alimentaires**

Liste des vitamines et minéraux autorisés pour la fabrication des compléments alimentaires	
Vitamines	Minéraux
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vitamine A</li> <li>• Vitamine B1</li> <li>• Vitamine B2</li> <li>• Vitamine B3</li> <li>• Vitamine B5</li> <li>• Vitamine B6</li> <li>• Vitamine B8</li> <li>• Vitamine B9</li> <li>• Vitamine B12</li> <li>• Vitamine C</li> <li>• Vitamine D</li> <li>• Vitamine E</li> <li>• Vitamine K</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Calcium</li> <li>• Chlorure</li> <li>• Chrome</li> <li>• Cuivre</li> <li>• Fer</li> <li>• Fluorure</li> <li>• Iode</li> <li>• Magnésium</li> <li>• Manganèse</li> <li>• Molybdène</li> <li>• Phosphore</li> <li>• Potassium</li> <li>• Sélénium</li> <li>• Sodium</li> <li>• Zinc</li> </ul>

Source : Vidal nutrition et santé, 2006, p.288

Ces compléments alimentaires sont fondamentalement différents des médicaments. Ils ne sont pas soumis aux règles d'autorisation de mise sur le marché (AMM) de ces derniers et ne peuvent donc pas prétendre prévenir, soulager, traiter ou guérir des maladies. Mais quelques exceptions existent dans le domaine de la prévention en ce qui concerne les phytostérols (cholestérol des végétaux). Cependant leur fabrication est soumise à des contrôles identiques à ceux des produits alimentaires.

A tout cela s'ajoutent les problèmes suscités par l'alimentation sur la santé (surpoids et obésité, diabète, excès de cholestérol, hypertension artérielle, ostéoporose, nausées et vomissements, reflux gastro-œsophagien, ballonnements et flatulences, constipation, diarrhée, inflammations chroniques de l'intestin, intolérances alimentaires, calculs urinaires, goutte, beauté, fatigue, préventions des cancers, carences nutritionnelles...) nécessitant des solutions ou conseils qui rassurent les patients de la part du pharmacien.

Les pharmaciens ont donc le devoir d'actualiser leurs connaissances (Art R. 4235-11, Code de déontologie 2006), pour répondre aux besoins de leur clientèle. La diététique n'étant pas leur attribution primaire, ils ont obligation de se former, de se recycler, et de former à leur tour, leur personnel.

## 2.2.2 Services de nutrition et de diététique offerts en officine

### Services de Nutrition

L'officine est le seul espace de santé, mis à part les centres de diététique, où des services de nutrition sont offerts aux usagers avec des conseils et des indications à savoir :

- Nutriments (macro et micro nutriments) : ce sont des minéraux, des complexes vitaminés, des oligoéléments, des aliments naturels ou fortifiés, des aliments thérapeutiques prêts à emploi, des édulcorants pour régime allégé.
- Produits de nutrition spécifique : ce sont des produits destinés à une alimentation particulière ; des produits de substitution et de complémentation, des produits de nutrition entérale et parentérale.

A titre d'exemple de service, on peut citer la nutrition pour bébé qui propose des préparations lactées, des farines enrichies, des petits pots pour nourrisson comme l'illustre la figure 2.



Figure 2 : Rayon nutrition bébé dans une officine de Cotonou (Photo Carmelle)

## Service diététique

Ce service a rapport avec :

- les régimes alimentaires conseillés seuls ou comme adjuvants à la dispensation de certains médicaments dans les pathologies digestives et cardiovasculaires,
- les notions d'équilibres alimentaires,
- certains produits ou tisanes ayant des effets hypolipémiants ou facilitant la digestion etc.

Il permet au pharmacien dans son rôle de conseiller, de faire face aux préoccupations de sa clientèle en termes de qualité d'alimentation, des produits de complémentation, de maintien d'un bon état de santé et de prévention nutritionnelle.

### 2.3 Fondements scientifiques et exigences du conseil diététique

#### *2.3.1 Double rôle du pharmacien : connaissance de la nutrition et transfert de la diététique*

Pour jouer pleinement son rôle de conseiller en nutrition, le pharmacien a un double devoir de connaissance. Il doit étudier les sciences de la nutrition et les transmettre à sa clientèle sous forme de conseils diététiques.

#### Connaissance de la nutrition

La nutrition, est une science qui traite des nutriments et des autres substances alimentaires, ainsi que de leur assimilation par l'organisme. Elle est définie comme « l'ensemble des processus par lesquels un organisme vivant utilise les aliments pour assurer le maintien des fonctions vitales et la production d'énergie » (Larousse Médical, 2005).

Dans le dictionnaire de la pensée médicale, la nutrition est aussi définie comme « l'assimilation par les organismes vivants de substances qui leur permettent de grandir, de subsister et de se reproduire.» (Lecourt, 2004).

C'est un domaine pluridisciplinaire qui comporte un nombre très important de facettes telles que la diététique, la nutrition clinique, la nutrition préventive, le comportement alimentaire, la nutriginétique, la nutriginomique, etc. Elle englobe les disciplines suivantes :

- la physiologie et la biologie
- l'alimentation de l'homme sain
  - la composition des aliments
  - l'eau
  - les apports nutritionnels recommandés
  - les besoins nutritionnels de la femme enceinte
  - la nutrition du bébé et la diversification alimentaire

- l'alimentation des personnes âgées
- la nutrition du sportif et la nutrition de l'homme malade
  - les carences nutritionnelles
  - la nutrition et l'obésité
  - la nutrition et le diabète
  - la dénutrition et les insuffisances viscérales chroniques
  - la nutrition et les pathologies cancéreuses
  - la nutrition et les pathologies digestives
  - la nutrition et les pathologies cardiovasculaires
  - la nutrition artificielle en pratique clinique.
- La pharmaco-nutrition
  - Interaction nutriments-médicaments
  - Potentialisation nutriment-médicament
  - Toxicologie alimentaire et hygiène alimentaire (Vasson, Jardel 2005).

Ainsi connaître la nutrition pour le pharmacien, nécessite des informations (théoriques) dans ces différents domaines. Et ce sont ces différentes connaissances nutritionnelles qui lui serviront de base pour donner des conseils diététiques.

### Transfert de la diététique

La diététique est la science qui étudie la valeur nutritionnelle des aliments et des régimes alimentaires à conseiller aux patients. C'est aussi l'ensemble des principes qui régissent une alimentation équilibrée.

Le diététicien est un professionnel de la nutrition dont le diplôme sanctionne deux années d'études supérieures après le baccalauréat. Dans le cadre des soins, son travail consiste tout d'abord à effectuer un bilan alimentaire afin de proposer un régime équilibré à ses patients (personnes malades, sportifs, personnes en bonne santé désireuses de prendre ou de perdre du poids, etc.). Il aide ensuite à identifier les habitudes alimentaires inappropriées et à les améliorer. Consultation après consultation, il évalue les modifications des pratiques et des représentations alimentaires de ses patients et continue son travail d'éducation nutritionnelle.

En milieu hospitalier, le diététicien collabore avec les médecins, suit le malade depuis son admission jusqu'à sa sortie et le forme sur les principes qui devront guider son alimentation en fonction de son état de santé.

En restauration collective (établissements scolaires, restaurants d'entreprises, etc.), le diététicien veille à la qualité des aliments, à l'équilibre nutritionnel des menus servis et au respect des règles d'hygiène.

Dans l'industrie, le diététicien veille à la qualité des produits commercialisés et travaille à la création de nouveaux aliments au sein des services de recherche ou de marketing. (Vidal Nutrition et Santé, 2006).

Si le pharmacien se forme en nutrition, il ne peut transmettre ses connaissances à son patient que dans un langage diététique compréhensible pour ce dernier. Ainsi le pharmacien donnera des conseils diététiques portant sur les régimes alimentaires, les restrictions ou apports d'aliments à observer pour améliorer la santé ou rester en bonne santé. Cela revient à dire que le pharmacien ne parlera pas de nutriments ou d'apports caloriques à son patient mais plutôt d'associations alimentaires recommandées. « A titre d'exemple, le pharmacien ne dira pas à son patient de consommer des "omégas 3", ou de "l'amidon", qui ne comprend pas ce langage technique, mais il lui dira plutôt : mangez du poisson (sardines, thon, saumon) et des céréales. ». Il devra aussi insister sur comment faire ses associations tout en tenant compte des apports nutritionnels recommandés et des préférences de son patient.

Par ailleurs, le pharmacien doit veiller à rectifier les fausses idées véhiculées par ses patients ; idées qui leur ont été communiquées soit par des pseudo-diététiciens, soit transmises traditionnellement en famille. Car ces derniers, aujourd'hui, sont harcelés de toutes parts et risquent de se noyer sous des messages souvent contradictoires en matière d'alimentation. Or, il est évident que la qualité de notre vie et de notre santé passe de façon incontournable, par le contenu de notre assiette et nos modes de vie. Ceci revient à faire de l'éducation nutritionnelle.

### 2.3.2 *Education nutritionnelle*

Selon la FAO (2007), « l'éducation nutritionnelle est l'ensemble des activités de communication visant la modification volontaire des pratiques qui ont une incidence sur l'état nutritionnel de la population, dans la perspective d'une amélioration de celui-ci ».

Elle passe par la communication, composante qui permet de promouvoir en général l'acquisition d'habitudes alimentaires correctes. Dans les programmes de nutrition communautaire au Bénin, l'éducation nutritionnelle a joué un rôle important à travers des séances de communication sociale et éducative, appuyées par des démonstrations culinaires, pour sensibiliser les populations vulnérables. De plus, très tôt enseignée aux enfants, la nutrition à l'école peut contribuer à limiter les coûts des maladies liées à l'alimentation (FAO, 2007).

En officine, l'éducation nutritionnelle se fera non seulement par les conseils de sensibilisation donnés par le pharmacien directement à ses patients, mais aussi par des supports éducatifs (affiches, prospectus, présentoirs...). Néanmoins toute éducation nutritionnelle est conditionnée par des critères.

#### Conditions et critères d'efficacité

Plusieurs conditions déterminent l'efficacité d'une éducation nutritionnelle. Il s'agit :

- des comportements alimentaires ;
- d'un modèle théorique approprié ;
- d'une recherche formative ;

- de la communication interpersonnelle et des médias.

Le changement de comportement par exemple, consommation de certains aliments spécifiques, préparation améliorée de certains plats, et le maintien des acquis seront les variables visées par le pharmacien pour sa clientèle.

Il existe plusieurs approches d'éducation nutritionnelle, suivant le public ciblé à savoir : la Déviance Positive incluant l'enquête sur les Modèles Positifs (MP), la Théorie de l'apprentissage social ou sociocognitive, le Modèle basé sur les Croyances de Santé, la Théorie de l'Action Raisonnée et l'approche PRECEDE<sup>3</sup>.

En officine, les bénéficiaires et demandeurs de conseils étant des adultes en général, le pharmacien s'appuiera sur les modèles de croyances de santé et de changement par étapes.

#### Modèles d'éducation nutritionnelle : Croyance de santé et changement de comportement par étapes.

- Les croyances de santé

On modifiera son comportement si on croit :

- Que celui-ci peut nuire à la santé ou rendre encore plus vulnérable,
- Qu'on est en mesure de surmonter les obstacles à la modification du comportement,
- Qu'il en résultera des bénéfices pour la santé qui compensent les coûts associés au changement de comportement.

- Le changement par étapes

Les messages seront destinés à des gens ayant atteint différents stades dans la prédisposition au changement de comportement :

- Pré-contemplation (ne pense pas au changement)
- Contemplation (pèse le pour et le contre)
- Préparation au changement (accepte de changer)
- Action
- Entretien ou maintien (Delisle, 2008).

---

<sup>3</sup> PRECEDE : model de diagnostic éducationnel qui tient compte de trois facteurs (facteurs prédisposant, facteurs de renforcement, et des facteurs facilitateurs) pour préconiser un comportement dans l'éducation nutritionnelle.



### 3 Méthodologie

#### 3.1 Constat basé sur l'expérience professionnelle

L'idée de contribuer à l'amélioration des connaissances des futurs pharmaciens en nutrition et en diététique tient à nos différentes expériences professionnelles d'abord comme stagiaire durant notre formation, ensuite comme pharmacien assistant. C'est à titre personnel que nous avons souhaité mieux connaître la nutrition, ce qui nous a poussée à faire le Master en politiques nutritionnelles de l'Université Senghor.

##### 3.1.1 *Expérience professionnelle à Dakar (Sénégal)*

Dans le cadre de notre projet, nous nous appuyons sur notre expérience professionnelle comme étudiant-stagiaire et pharmacien assistant dans deux officines de Dakar (pharmacie " El-Mansour " et pharmacie " Cheikhoul Khadim "). Dakar, ville économique et cosmopolite, recense le plus grand nombre d'officines du Sénégal (avec presque 300 officines ouvertes au public sur environ 800 en 2007).

Ces années d'exercice nous ont permis d'appréhender et de mesurer la portée des besoins en conseils pratiques de nutrition de la clientèle. Les besoins varient pour partie en fonction de la localisation ou de la situation géographique de l'officine.

Par ailleurs, dans le cadre de notre formation de Master en Administration Gestion d'entreprise, nous avons effectué un stage d'exécution chez un grossiste distributeur et répartiteur de produits pharmaceutiques : la Coopération Pharmaceutique du Sénégal (COPHASE). Ce stage nous a suscité de nouvelles interrogations sur l'approvisionnement des officines en produits diététiques et donc par déduction, sur le besoin des populations.

##### 3.1.2 *Expérience professionnelle à Lomé (Togo)*

Au Togo où nous avons travaillé pendant six mois comme pharmacien assistant à la " pharmacie de Gbossimè ", située au cœur de la ville de Lomé, nous avons ainsi eu une seconde occasion de mesurer et de recenser les besoins des clients en termes de conseils diététiques.

Cette nouvelle expérience se rapproche de la première malgré un contexte socio-culturel et économique différent.

Aussi avons-nous recherché des informations relatives aux études pharmaceutiques à la Faculté Mixte de Médecine et de Pharmacie (FMMP) de Lomé ; notamment sur la dispensation de cours de nutrition et diététique.

### 3.2 Sondage dans les officines de Cotonou

N'ayant pas eu beaucoup d'expérience de l'officine à Cotonou (Bénin) et compte tenu de celle que nous avons eue dans ces deux capitales ouest-africaines (Dakar et Lomé), il nous a semblé utile de faire un petit sondage auprès de nos confrères de Cotonou pour évaluer le besoin en conseil diététique des clients et apprécier la faisabilité d'une formation complémentaire dans le domaine de la nutrition pour les étudiants et les pharmaciens.

#### 3.2.1 Sondage auprès d'un échantillon de pharmaciens

Nous avons pris le contact de 20 pharmaciens, choisis au hasard exerçant dans des officines de Cotonou, et leur avons soumis par téléphone, avec l'autorisation du président de l'ordre des pharmaciens du Bénin, le questionnaire suivant.

#### Questionnaire

1) Disposez-vous d'un rayon nutrition et diététique dans votre officine ?

- Oui / Non

2) Recevez-vous des demandes de conseils diététiques dans votre officine ?

- Oui / Non

3) Quels sont souvent les préoccupations de vos clients par rapport à :

- la nutrition des bébés et des enfants ?

- la nutrition des adultes ?

4) Arrivez-vous à répondre à toutes leurs préoccupations ?

- Oui / non

- Si non, quelles sont les difficultés que vous rencontrez ?

5) Que préconisez-vous pour la prévention et une meilleure prise en charge des maladies nutritionnelles dans les officines de Cotonou ?

#### 3.2.2 Recherche d'informations au niveau de l'Ordre des pharmaciens du Bénin

Au niveau de l'Ordre, nous avons eu des informations relatives à la répartition des officines sur le territoire béninois, à la législation pharmaceutique, au Code de déontologie, ainsi qu'aux enseignements donnés dans le département de pharmacie de la faculté des sciences de la santé (FSS).

Par ailleurs nous avons sollicité et rencontré le président de l'Ordre des pharmaciens pour discuter de la pertinence et de la faisabilité du projet que nous envisageons.

### 3.3 Revue de la littérature

Celle-ci nous a permis de rassembler dans la littérature les fondements scientifiques du problème posé (conseil diététique en officine) et les données générales relatives à la nutrition. Nous avons utilisé deux bases de données, lesquelles sont décrites ci-après.

#### 3.3.1 *Base de données bibliographiques*

Nous avons consulté la base de données bibliographiques de la bibliothèque de l'Université Senghor et avons tenu compte de certains enseignements reçus en Politiques nutritionnelles ayant trait à notre thématique.

#### 3.3.2 *Recherche de données via internet*

Essentiellement, nous avons consulté la base de données du site de revues scientifiques médicales "Pubmed", les sites des organismes OMS, FAO, UNICEF, et un recueil d'articles scientifiques en ligne appelé "Cairn. Info" (qui dispose en texte intégral de 201 revues de sciences sociales et humaines).

#### Limites de notre méthodologie

Notre approche méthodologique relève quelques limites du moment où elle s'appuie essentiellement sur notre expérience professionnelle personnelle et sur l'expérience d'un échantillon réduit de pharmaciens béninois. Une enquête auprès des usagers des officines nous aurait permis de juger de leur appréciation par rapport au conseil diététique, de déterminer leurs attentes et de savoir si leurs inquiétudes ou curiosités sont souvent satisfaites par les pharmaciens. Mais cela n'a pas été possible pour des raisons de contraintes professionnelles, et surtout parce que nous ne sommes pas sur le terrain actuellement. Néanmoins les réponses fournies par les pharmaciens questionnés nous semblent pertinentes pour combler cette insuffisance. En outre, une telle enquête pourrait être envisagée par la suite pour mieux asseoir nos propositions de formation.

## 4 Résultats

### 4.1 Prévention nutritionnelle (conseils diététiques) dans les officines

#### 4.1.1 *Clientèle cible*

La prévention nutritionnelle concerne tous les groupes d'âge, quels que soient le sexe et la condition, qu'il s'agisse par ailleurs de prévention primaire ou secondaire. Cependant certains groupes paraissent plus vulnérables que d'autres. On sait aujourd'hui que l'état nutritionnel des femmes en âge de procréer est déterminant pour une vie intra-utérine saine de leur futur enfant et conditionnera par la suite les capacités nutritionnelles de leurs nourrissons.

Aussi est-il démontré que l'état nutritionnel des enfants de 0 à 2 ans est le meilleur prédicteur du capital humain à l'âge adulte (Victoria, 2008).

Parmi les personnes qui fréquentent les officines pour l'achat de médicaments, on a essentiellement les adultes et les jeunes tout sexe confondu. On recense parfois des enfants, envoyés par un parent ou un aîné, et de plus rares fois les personnes âgées.

De par notre expérience nous avons remarqué que les adultes, en l'occurrence les femmes s'intéressent à leur alimentation et aussi à celle de toute leur famille particulièrement leurs enfants. Ce sont ces dernières qui nous interrogeaient souvent sur les conduites alimentaires garantissant une bonne santé.

#### 4.1.2 *Besoins et attentes des clients dans la prévention des maladies nutritionnelles*

Il est clair que les officines les plus fréquentées sont celles où le pharmacien exerce personnellement sa profession en étant à l'écoute de ses patients, en instaurant un bon climat d'accueil et de confiance. L'officine est d'abord un centre de santé public, même si « l'activité principale consiste en la vente de médicaments en l'état au public » (Code de Déontologie, 2006) sous l'œil vigilant d'un professionnel compétent qu'est le pharmacien. Mais cette nuance ne paraît pas toujours évidente pour nos patients.

Généralement les patients s'attendent à la résolution ipso facto de leurs problèmes. Autrement, ils remettent en cause la compétence du pharmacien, et s'orientent vers la prochaine officine.

En effet, beaucoup de personnes pensent que la pharmacie est seulement un commerce. Ils réclament un produit et ne supportent pas l'interrogatoire du pharmacien pour s'assurer de son utilisation optimale. A titre d'exemple, certaines mamans viennent réclamer des préparations lactées pour leur nouveau-né, mais quand le pharmacien s'enquiert de l'âge de leur nourrisson pour leur prodiguer un conseil adéquat, elles trouvent cela embêtant. Elles n'arrêtent pas de justifier leur comportement par une production insuffisante de lait maternel, ou un boulot contraignant qui empêche d'allaiter

convenablement leur nourrisson. Une chose est sûre, ces dernières ne connaissent pas toujours les recommandations en matière de nutrition infantile, ou peut être sont informées mais les prennent à la légère.

Par ailleurs on a beau expliquer le principe de la perte de poids à certains de nos clients (sex ratio en faveur des femmes), ils préfèrent s'abonner aux tisanes amincissantes (essentiellement des laxatifs et purgatifs). D'autres utilisent les soins hypolipémiants (Statines<sup>4</sup>, et produits phytopharmaceutiques) qui ont un effet dans le temps, mais ne sont efficaces que lorsque l'individu concerné observe une bonne hygiène alimentaire. La meilleure façon de perdre du poids est progressive et dans le temps pour éviter "l'effet rechute".

Néanmoins, il y a des clients qui sont plus attentifs, très curieux, soucieux de leur état de santé et de la prévention des maladies reliées à l'alimentation et au mode de vie et qui poussent même le pharmacien à aller au-delà de ses limites.

#### 4.2 Compétences et limites des pharmaciens par rapport à la prise en charge nutritionnelle

Le pharmacien a certes des connaissances élémentaires dans le domaine de la nutrition, mais il reste limité dans l'exercice de la diététique car Il n'en est pas un spécialiste. Au Bénin, la totalité des pharmaciens ayant une officine ouverte au public ont été formés dans les pays comme la France, le Sénégal ou la Côte d'Ivoire, étant donné que la Faculté de pharmacie du Bénin est très jeune et ne date que de l'année 2000. Sachant que ces derniers, en fonction des données qui sont disponibles, n'ont pas de formation en nutrition, on peut tout de suite affirmer que le conseil diététique du pharmacien béninois est basé sur sa culture générale dans le domaine.

Par exemple pour les nourrissons, Il sait que l'OMS recommande l'allaitement maternel exclusif et l'introduction d'aliments nutritifs à partir de 6 mois tout en continuant l'allaitement jusqu'à l'âge de 2 ans. Ainsi à partir de 6 mois, il y a toute une gamme de produits qu'il peut proposer : les farines 2<sup>ème</sup> âge, les laits maternisés, des petits pots... et à partir de la première année, des préparations enrichies pour la croissance.

##### 4.2.1 *Expérience professionnelle personnelle*

Nous nous sommes rendu compte de par notre expérience professionnelle (Dakar, Lomé) que nous n'étions pas suffisamment outillée pour satisfaire nos clients.

A Dakar, nous orientons souvent les clients vers un médecin pédiatre, diabétologue ou cardiologue suivant les cas quand le besoin d'information dépassait nos connaissances. Le secteur diététique sénégalais à notre connaissance est encore embryonnaire.

---

<sup>4</sup> Molécules utilisées dans le traitement de l'Hypercholestérolémie

A Lomé, les demandes de conseils diététiques chez les adultes étaient moindres par comparaison à celles de Dakar. Par contre, nous recevions beaucoup de demandes de conseils pour la nutrition des nourrissons et des enfants. Nous répondions dans la limite de nos connaissances. En sillonnant la ville de Lomé, nous avons découvert un centre de diététique où est commercialisée une gamme variée de tisanes amincissantes, tenu par des spécialistes chinois. Qu'en est-il de la qualité de ces produits ? Ont-ils subi un contrôle de qualité par les autorités togolaises ? Nous ne pouvons en aucun cas nous prononcer sur la question.

#### 4.2.2 Résultats du sondage

Le sondage effectué auprès des confrères exerçant à Cotonou a donné les résultats suivants :

- a) Existence d'un rayon diététique et nutrition : toutes les officines de l'échantillon disposent d'un rayon diététique dont l'envergure dépend des besoins de la clientèle.
- b) Les conseils diététiques occupent une place non négligeable dans la prestation quotidienne du pharmacien. Tous les pharmaciens affirment recevoir des demandes de conseils en nutrition et attirer l'attention de leurs clients sur leur comportement et leurs choix alimentaires.
- c) Préoccupations de la clientèle

Ces préoccupations sont résumées dans les tableaux suivants.

#### ➤ Nourrissons et enfants

**Tableau 5: Préoccupations pour les enfants**

Nutrition	Inquiétudes des clients
Nourrisson	<p>Allaitement</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mon bébé refuse le lait maternel. Que me conseillez-vous ?</li> <li>• Il vomit après la tétée...</li> <li>• Je ne produis pas suffisamment de lait. Conseillez-moi un substitutif ?</li> <li>• Il fait la diarrhée ou est constipé quand je consomme certains aliments ?</li> <li>• Je ne peux plus allaiter mon bébé, pour des contraintes de boulot. Quelles préparations lactées me conseillez-vous ? Puis-je lui donner de l'eau ?</li> <li>• Par quels compléments alimentaires commencer à partir de 6 mois de naissance ?</li> </ul> <p>Sevrage</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mon bébé a 6 mois, je veux le sevrer ? Que faire ?</li> <li>• Comment alimenter mon bébé après le sevrage ?</li> <li>• Puis-je lui donner des tisanes traditionnelles ?</li> </ul>
Enfant	<p>Dysfonctionnement</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diarrhée, indigestion, constipation : Comment le nourrir ?</li> <li>• Anorexie (il ne mange pas)</li> </ul> <p>Surcharge pondérale</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Surpoids ou obèses : Mon enfant mange et grignote tout le temps. (Rarement les mères s'inquiètent pour cela. Elles sont au contraire satisfaites de l'embonpoint de leurs enfants, ou pensent qu'au fil des années leur enfant retrouvera un poids normal)</li> </ul> <p>Déficit</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mon enfant ne grandit pas, il perd du poids. Que faire ?</li> </ul>

## ➤ Adultes

Tableau 6: Préoccupations pour les adultes

Titre du tableau

Nutrition & Diététique	Préoccupations
Jeunes filles Femmes (quelques rares hommes)	Régime amaigrissant <ul style="list-style-type: none"> <li>• L'ananas et le citron font-ils perdre du poids ? Le thé ?</li> <li>• Je voudrais rapidement perdre du poids. Conseillez-moi une tisane efficace ? On m'a indiqué telle tisane, l'avez-vous ?</li> <li>• Comment manger équilibré ? Les produits « allégés » (boissons, jus...) sont-ils bon pour la santé ?</li> <li>• Fruits et légumes : sont-ils bons pour perdre du poids ?</li> </ul> Autres préoccupations <ul style="list-style-type: none"> <li>• Allergie alimentaire, constipation, indigestion</li> <li>• Ulcère et reflux gastro intestinal</li> <li>• J'ai besoin de vitamines ou complexe multivitaminé pour la fatigue</li> <li>• Le sésame fait-il pousser les cheveux ?</li> </ul>
Adultes (à partir de 40 ans)	Maladies chroniques <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diabétique : Conseillez-moi des aliments renfermant des sucres lents</li> <li>• Hypertendus : comment éviter le sel ?</li> <li>• Il paraît que les Acides gras omégas 3 sont bons pour la santé ? Quels sont les aliments qui en contiennent ?</li> <li>• Quels sont les fruits que je dois régulièrement consommer ?</li> <li>• Comment éviter l'hypercholestérolémie et ses complications ?</li> </ul> Autres <ul style="list-style-type: none"> <li>• Le miel soigne t-il l'ulcère gastro-duodéal ?</li> <li>• Les eaux minérales sont-elles préférables à l'eau du robinet ?</li> <li>• Est-il vrai que l'ail soigne la constipation et que sa consommation régulière permet de rajeunir ?</li> <li>• Faut-il préférer les légumes crus ou cuits ?</li> </ul>

## d) Difficultés rencontrées par rapport à la demande des clients

Pour ce point, 15 pharmaciens sur 20 ont affirmé qu'ils n'arrivaient pas toujours à résoudre les problèmes de leurs clients car souvent certaines questions sont imprévisibles et donc ils essaient dans la mesure de leurs connaissances d'apporter des réponses, n'étant pas des spécialistes de la nutrition et de la diététique.

Cependant 5 pharmaciens ont nuancé leurs propos, en justifiant qu'ils essaient de s'informer de par leurs lectures et leur recherche personnelle pour répondre aux attentes de leurs clients.

## e) Suggestions

Tous les confrères ont suggéré :

- un renforcement des compétences en nutrition soit par des ateliers de formation ou des enseignements post-universitaires pour le corps médical notamment dans la prévention et la lutte contre les maladies chroniques non transmissibles ;
- l'ouverture d'une filière de formation en diététique ;
- des campagnes nationales d'éducation nutritionnelle avec l'appui des médias.

#### 4.3 Formation pharmaceutique et besoin de formation en nutrition et diététique

##### 4.3.1 Formation pharmaceutique

A la faculté de Médecine de Pharmacie et d'Odontostomatologie de l'université Cheikh Anta Diop (Sénégal), où nous avons étudié, la formation diététique du pharmacien sur un cycle de six (6) ans se résume à un module de 20 h, parfois inachevé, qui montre un aperçu des bases élémentaires de la nutrition. Cette formation donne des connaissances à l'étudiant sur la composition chimique des aliments, et des informations générales sur les nutriments, les vitamines et les apports caloriques alimentaires.

Bien avant ce module de diététique, les étudiants reçoivent en troisième année un cours de bromatologie. En effet la bromatologie est la science qui s'occupe de l'analyse de la composition chimique et de la détection des différentes fraudes possibles sur les aliments. C'est un programme de 36h, travaux pratiques compris qui est prévu pour les étudiants, et il donne des enseignements sur l'analyse quantitative et qualitative les aliments usuels (pain ; produits laitiers ; boissons : bière, vin, thé, café, l'eau...). Ces enseignements ne sont pas inutiles mais ne suffisent pas et ne préparent pas non plus le futur pharmacien à donner des conseils diététiques adéquats.

Dans le même ordre d'idée, les facultés des Sciences de Santé d'Abomey-Calavi (Bénin), et des Sciences médicales de Lomé (Togo) qui ont chacune un jeune département de pharmacie ne forment pas leurs étudiants à une solide connaissance de la nutrition.

En France, référence des pays africains francophones, l'introduction de l'enseignement de la nutrition dans la formation commune de base des études pharmaceutiques, n'a débuté qu'en 2004. Elle fait suite au lancement en 2001, du Programme national de nutrition santé (PNNS), et à la volonté de l'association des enseignants de nutrition en faculté de pharmacie (AENFP) de promouvoir l'étude et la discussion des sciences de la nutrition. Ceci en vue de contribuer au progrès de l'enseignement de la nutrition au sein des facultés de pharmacie ; dans la mesure où le pharmacien assure un relais majeur dans le domaine de la santé (Vasson, Jardel 2005). Aussi s'est-il organisé, à partir de 2004, un diplôme universitaire postdoctoral en diététique pour les pharmaciens (Voir annexe 1). Diverses formations en nutrition et diététique sont également à la portée des professionnels de la santé en France (Voir annexe 2).

Ceci peut expliquer le peu d'intérêt qui a été accordé à la nutrition jusqu'à l'avènement des maladies



chroniques non transmissibles. Au total, les pharmaciens ne reçoivent pas de formation suffisante de nutrition et diététique durant leurs études.

- Sources de l'information que le pharmacien peut donner

Même s'il n'est pas formé en tant que spécialiste de la nutrition, le pharmacien dans sa formation universitaire appréhende partiellement la nutrition au travers de la physiologie, de la biologie, de la thérapeutique, de la bromatologie, des techniques et produits de nutrition artificielle et des interactions médicaments/aliments. Toute l'information qu'il donnera à ses patients reposera sur les bases élémentaires mais très utiles qu'il a reçues durant sa formation, par sa culture personnelle, et au moyen de formations annexes complémentaires dans le domaine. Son expérience au fil des années l'aidera également.

- Confiance du patient

En officine, professionnalisme et sécurité sont des notions essentielles pour mettre le patient en confiance. Ainsi, ce dernier est attiré par une pharmacie parce qu'il y trouve un conseil agréable et de bonnes connaissances professionnelles. Il est indispensable que le patient ait l'assurance que celui à qui il se fie est sûr, qu'il puisse avoir foi en ses instructions. La confiance doit être un registre de foi entre le pharmacien et son malade. Le pharmacien est de ce fait un homme du social qui doit témoigner de la considération envers son client.

Notons qu'il existe trois catégories d'usagers qui fréquentent les pharmacies (malades, consommateurs de produits de bien-être et consommateurs d'équipement de soin en vente libre). Ceux-ci ont tous le droit d'être bien accueillis et écoutés avant de bénéficier de la prestation du pharmacien. Quand la relation de confiance s'établit entre le pharmacien et son patient, le conseil est plus aisé, ce qui fidélise ce dernier et le met en confiance pour toute chose.

Au regard de notre expérience, les clients qui viennent en général demander conseil écoutent et suivent les instructions qui leur sont données. Mais le pharmacien qui est une personne de science, a le devoir de conseiller ses patients dans la limite de ses connaissances et de les orienter vers un spécialiste, car si l'ignorance est « permise et excusable », l'erreur ou la faute est un « crime » passible de peine correctionnelle.

#### 4.3.2 *Besoin de formation en nutrition et diététique*

Vu tous les problèmes nutritionnels que connaissent les pays pauvres comme le Bénin, notre objectif en tant que professionnel de la santé est de participer à une petite échelle à la sensibilisation et à l'éducation nutritionnelle des populations vulnérables de ce pays.

Nous pensons que pour réussir le conseil diététique en officine, il faut former les étudiants en pharmacie et les pharmaciens exerçant déjà dans les officines et c'est la raison pour laquelle nous proposons le projet suivant.

## **Projet professionnel**

**Titre :** Formation des étudiants en pharmacie et des professionnels pharmaciens pour l'amélioration du conseil diététique donné dans les officines de Cotonou.

### **a) Objet**

Il s'agit d'un projet d'enseignement en nutrition et diététique pour les étudiants en pharmacie et les pharmaciens d'officine. Ce projet sera soumis dans sa première phase (phase "essai") au doyen de la faculté de pharmacie puis à l'Ordre des pharmaciens du Bénin, et dans une seconde phase au Ministère de l'enseignement supérieur pour approbation et validation.

Pendant la phase "essai", le cours sera donné en module optionnel à partir de la 3<sup>ème</sup> année, ceci pour évaluer la faisabilité du projet et la réceptivité des étudiants. Cependant, les étudiants seront soumis à un contrôle de connaissances.

Après cette évaluation le projet entrera dans une phase d'adoption avec l'approbation des Ministères de la santé, de l'enseignement supérieur, et du conseil du département de pharmacie.

### **b) Motifs**

Le projet se justifie d'abord par la situation nutritionnelle du Bénin, pays en voie de développement, exposé au double fardeau nutritionnel qui pèsera de plus en plus lourdement si des actions de prévention ne sont pas consolidées ou renforcées au niveau de tous les secteurs (santé et nutrition).

Ensuite face à l'insuffisance de ressources humaines dans le domaine nutritionnel, il serait utile que les professionnels de santé s'investissent dans le domaine de la nutrition préventive et clinique pour aider le peu de nutritionnistes en exercice à relever les grands défis pour faire reculer toutes les formes de malnutrition.

Enfin, le sondage effectué auprès des confrères de Cotonou vient soutenir la remarque que nous avons faite par rapport au renforcement des capacités des pharmaciens en nutrition et diététique pour répondre aux nouvelles attentes des usagers de leur officine.

### **c) Objectifs**

#### **Objectif général**

Contribuer à l'amélioration du conseil diététique donné dans les officines, pour la prévention et la prise en charge des maladies nutritionnelles.

#### **Objectif spécifique**

Fournir aux étudiants en pharmacie et aux pharmaciens d'officine les outils opérationnels nécessaires pour faire face aux attentes des usagers de leurs officines, dans la prévention et la prise en charge des maladies nutritionnelles.

#### **d) Bénéficiaires et cibles**

##### **• Cibles**

Les enseignements concernent les étudiants en pharmacie pour la formation académique, les pharmaciens et autres professionnels de la santé pour les formations continues.

Les femmes éducatrices et mères de foyer seront les premières cibles primaires des conseils diététiques. Mais nous n'excluons pas les autres clients, ni toute personne qui spontanément s'intéresse à son état nutritionnel. Ayant également la possibilité de comprendre les ordonnances médicales et de savoir les maladies dont souffrent nos patients, nous accompagnerons ceux qui présentent ou qui sont susceptibles de présenter des maladies non transmissibles liées à la nutrition par des conseils diététiques.

#### **e) Résultats attendus**

- Les enseignements de nutrition préventive et clinique sont intégrés dans le cycle de formation des étudiants en pharmacie à partir de leur 3<sup>ème</sup> année.
- Les connaissances des pharmaciens en matière de nutrition sont renforcées
- Les usagers des officines ont une meilleure prise en charge sociale et nutritionnelle.

#### **f) Activités prévues**

- Niveau académique
  - Faire un plaidoyer au niveau du Ministère de l'enseignement supérieur, pour l'intégration dans le cycle des études pharmaceutiques de plusieurs modules de formation en nutrition et en diététique (Module de 50h par année académique en partant des enseignements de la physiologie digestive, de la biochimie nutritionnelle à la nutrition, la composition des régimes alimentaires, et l'éducation nutritionnelle).
  - Concevoir des enseignements et les soumettre au niveau du conseil scientifique de la Faculté des sciences de la santé.
  - Proposer des sujets de thèses de recherche et d'exercice nutritionnels pour les étudiants en fin de cycle d'études pharmaceutiques dans la prévention des maladies liées aux habitudes alimentaires, et des régimes alimentaires associés à ces maladies.
  - Inciter des étudiants aux Etudes Spécialisées en nutrition et diététique dans des universités francophones étrangères (confère annexes 1 & 2).
- Niveau professionnel
  - Renforcer la capacité des pharmaciens en nutrition, à travers l'organisation de formations continues en partenariat avec des Universités références (Senghor, Montréal, Paris XI...)
  - Organiser des ateliers de recyclage en collaboration avec le département de Pharmacie

de la FSS d'Abomey-Calavi.

#### **g) Ressources**

- **Humaines**

Nous nous proposons sur la base de la formation reçue l'Université Senghor, de donner cet enseignement avec des collègues médecins et nutritionnistes (expertises extérieures).

Ainsi, l'équipe d'exécution du projet sera constituée :

- Pour l'enseignement en faculté de pharmacie
  - d'un pharmacien responsable du projet
  - d'un nutritionniste
  - d'un médecin (biochimiste ou physiologiste)
  - d'un agro-nutritionniste

Autres collaborateurs : un représentant de laboratoire (Nutri-Santé), un représentant de l'ordre des pharmaciens.

Notre projet de formation des pharmaciens s'inscrit dans la même logique que le Projet pôle DFN (Double fardeau Nutritionnel) lancé en mars 2008. Il s'agit d'un projet de formation en nutrition approuvé par l'ACDI pour une durée de six ans au Bénin. Ce projet offre deux programmes :

- Un Master en nutrition publique qui démarrera à l'IRSP (Institut Régional de Santé Publique en Octobre 2009)
- Une licence professionnelle en nutrition-santé à l'Université d'Abomey Calavi.

Le but du projet est de former les futurs médecins et pharmaciens à une meilleure connaissance de la nutrition.

- Pour la formation continue

Ce volet "formation continue" des pharmaciens d'officine nécessitera aussi l'expertise des universités références en nutrition telles que Montréal, Paris XI, Senghor.

- Ressources financières

Département pharmacie de la FSS / Ministère de la santé / Ministère de l'enseignement supérieur.

#### **h) Facteurs de réussite**

- Adhésion des universitaires et de l'ordre des pharmaciens
- Reconnaissance du besoin (nutrition-santé) par les professionnels de la santé en particulier les pharmaciens.
- Volonté établie du Ministère de la Santé béninois de lutter contre toutes les formes de

malnutrition et les Maladies Non Transmissibles à travers différents programmes nationaux.

- Volonté établie du Ministère de l'Enseignement Supérieur de garantir un enseignement de qualité aux apprenants.

**i) Résistances**

- Résistances possibles au niveau de la faculté car le volume horaire de cours enseignés en pharmacie est déjà excessif.
- Difficultés techniques pour la validation du projet (procédures administratives pouvant être parfois longues).
- Difficultés de financement du projet

**j) Communication**

- Campagne de sensibilisation sur le développement des savoir-faire en matière de counseling nutritionnel (moyens : articles publiés dans la presse, journaux médicaux, magazine des pharmaciens).
- Appui de l'Ordre des pharmaciens lors des colloques, des enseignements post-universitaires, des journées pharmaceutiques, des formations organisées par les laboratoires pour diffuser des informations et des messages sur :
  - L'importance de la relation Nutrition-Santé et la nécessité de disposer des connaissances nutritionnelles approfondies pour répondre aux attentes des usagers des officines en termes de conseil diététique et de prévention nutritionnelle.
  - L'importance de donner aux étudiants en pharmacie, la formation requise en nutrition et en diététique pour mieux exercer plus tard la profession de pharmacien avec la compétence exigée par les usagers de leurs officines.
  - L'importance pour les pharmaciens de faire des formations spécialisées dans le domaine de la nutrition (voir annexe 2).

**k) Evaluation et extension du projet**

**Bilan**

Vérification des résultats (indicateurs, voir cadre logique)

Evaluation des impacts

**Impacts**

- La formation des pharmaciens aura des retombées sur leurs auxiliaires
- Le vide nutritionnel et diététique existant au Bénin sera partiellement comblé.
- Le rôle social reconnu de l'officine sera renforcé et l'image du pharmacien que les

populations assimilent parfois à un simple commerçant sera mieux valorisée.

Après bilan satisfaisant :

- Consolidation des expériences acquises

### **Extension et recherches**

Extension du projet aux autres formations médicales nécessitant une composante nutrition/diététique à savoir (infirmiers, assistants médicaux, médecins...) ; intervention possible dans les autres facultés de sciences médicales de la sous-région.

Volet recherche pour :

- l'élaboration d'un guide alimentaire en fonction des disponibilités et habitudes alimentaires locales, qui servira de modèle pour l'éducation nutritionnelle de la population béninoise (processus difficile qui exige des ressources humaines et financières énormes).
- l'élaboration d'une Pharmacopée Nutritionnelle (Recueil de données sur les aliments et leurs vertus thérapeutiques probables).

## I) Cadre logique du projet

	<b>LOGIQUE D'INTERVENTION</b>	<b>INDICATEURS OBJECTIVEMENT VERIFIABLES (IOV)</b>	<b>MOYENS DE VERIFICATION</b>	<b>HYPOTHESES</b>
<b>OBJECTIF GLOBAL</b>	Contribuer à l'amélioration du conseil diététique en officine	Prévalence des maladies nutritionnelles diminuée	Statistiques nationales	
<b>OBJECTIF SPECIFIQUE</b>	Améliorer les compétences des étudiants en pharmacie de la FSS et renforcer la capacité des pharmaciens du Bénin en nutrition	Nombre de modules dispensés à partir de la troisième année Nombre de formations continues organisées	Notes de cours des étudiants et rapport de séances Liste des participants et rapports	Adhésion des pharmaciens Approbation de l'ordre des pharmaciens
<b>RESULTATS ATTENDUS</b>	- Les étudiants sont formés - Les pharmaciens ont bénéficié de séminaires de formation	Nombre d'étudiants formés Nombres de participants aux séminaires	Les notes d'évaluations Liste des participants	
<b>ACTIVITES</b>	- faire un plaidoyer au niveau de la faculté - faire un plaidoyer au niveau des ministères de la santé et de l'enseignement supérieur - concevoir les modules d'enseignement pour la en 3 <sup>ème</sup> , 4 <sup>ème</sup> et 5 <sup>ème</sup> années d'études pharmaceutiques - Organiser des séminaires de formation aux pharmaciens - Dispenser des cours de nutrition aux étudiants	Approbation de la faculté et des différents ministères Disponibilité des modules d'enseignement Effectivité des cours de nutrition en 3 <sup>ème</sup> , 4 <sup>ème</sup> et 5 <sup>ème</sup> années de pharmacie Effectivité des séminaires de formation	Protocoles d'accord Contrat de partenariat avec les universités références Maquettes pédagogiques	Adhésion des pharmaciens Approbation de l'ordre des pharmaciens Approbation du conseil scientifique de la faculté Approbation des ministères
<b>RESSOURCES</b>	Un spécialiste en politiques nutritionnelles Des nutritionnistes Un médecin physiologiste Un biochimiste Un agro-nutritionniste Expertises extérieures (universités références Montréal, Paris XI, Senghor) Ressource financière et matérielle (à déterminer)	Une équipe multidisciplinaire constituée Des experts extérieurs disponibles Moyens matériels et financiers mobilisés	Rapport de constitution de l'équipe multidisciplinaire Contrats de partenariat avec les différents experts Sources de financement	

## CONCLUSION

L'alimentation assure la survie de l'homme. Une bonne alimentation doit intégrer des apports nutritionnels suffisants diversifiés et équilibrés pour garantir une meilleure santé et éviter les états carenciels. Dans le monde on recense des millions de mal-nourris pour de nombreuses raisons, telles que l'insuffisance ou l'abondance alimentaire. Dans les pays développés l'abondance alimentaire, est à l'origine des maladies chroniques à savoir l'obésité, les maladies cardiovasculaires, certains types de cancers tandis que les pays pauvres connaissent aujourd'hui l'émergence d'un double fardeau nutritionnel, synonyme de la présence simultanée d'une prévalence élevée des malnutritions par déficit et d'une émergence rapide des maladies chroniques dites de "civilisation".

Cette situation est d'autant plus inquiétante pour les pays pauvres confrontés à ce double fardeau nutritionnel, qu'elle engage des coûts très onéreux pour leur économie déjà faible. L'exemple du Bénin montre une situation nutritionnelle précaire avec des disparités dans les différents départements. La prévalence de toutes les formes de malnutrition par déficit est préoccupante. A cela s'ajoute à présent l'émergence des maladies chroniques liées au changement de mode de vie des populations en particulier dans les grandes villes dont l'exemple type est Cotonou. Les nutritionnistes s'investissent dans la lutte contre toutes ses formes de malnutrition. Mais ils se sont préoccupés en fonction de leur effectif assez réduit à la récupération des sujets malnutris et à la prévention des états nutritionnels déficitaires.

Néanmoins il faut noter que la nutrition est à l'intercession de plusieurs domaines dont l'agronomie, la santé, les sciences sociales et humaines. Ainsi les professionnels de la santé ont dans leur exercice quotidien des composantes de la nutrition, ce qui justifie qu'ils doivent travailler de concert avec les nutritionnistes pour prévenir les maladies qui y sont liées notamment les maladies chroniques.

Notre mémoire a démontré le rôle non négligeable que jouent les pharmaciens comme acteur de nutrition, dans un contexte de pauvreté comme le Bénin, malgré une connaissance limitée dans le domaine. C'est dans cette optique que nous avons proposé un projet de renforcement de capacité pour les étudiants en pharmacie et les pharmaciens afin de leur donner les outils nécessaires pour faire face aux attentes des usagers de leurs officines.



## REFERENCES

- Amoussou-Guénou K D, Zannou D, ADE G. Bilan anthropométrique et biologique des obèses en consultation d'endocrinologie au CNHU. *Rev Le Bénin médical* 2001; 17: 44-6
- Barker D J. Fetal programming of coronary heart disease. *Trends Endocrinal Metabolism* 2002; 13: 364-8
- Chapelot D, Louis-Sylvestre J. *Les comportements alimentaires*. Paris Lavoisier 2004 ; 470p
- Chékété J. Carte administrative du Bénin disponible sur <http://www.ued-benin.org/uedblog/wp-content/uploads/2008/02/energie-au-benin.ppt>
- Compaoré J, Barro N. Action de l'ONG ASMADE pour l'amélioration du secteur des aliments vendus sur la voie publique en vue d'une nutrition saine des populations, à Ouagadougou, Burkina Faso. Alimentation et santé : risques et enjeux ; Colloque international Fév. 2008
- Delisle H. La programmation foetale des maladies chroniques liées à la nutrition. *Cahier santé* 2002 ; 12(1) :56-63
- Delisle H. Stratégies d'intervention nutritionnelle. Note de cours de Politiques nutritionnelles. Université Senghor, 2009.
- Delpeuch F, Le Bihan G, Maire B. *Nourrir 9.000.000.000 d'hommes*. « Les malnutritions dans le monde : de la sous-alimentation à l'obésité » adpf, Débats, 2005, p : 32-6
- Delpeuch F, Salem G. Nutrition et développement au temps de la mondialisation : de nouveaux enjeux pour la santé publique. *Cahier santé* 2002 ; 12(1) : 5-8
- Delpeuch F. Transition nutritionnelle. Note de cours de Politiques nutritionnelles (Epidémiologie analytique appliquée à la nutrition). Université Senghor ; 2009
- Dewey K. Principes directeurs pour l'alimentation complémentaire de l'enfant allaité au sein. 2003, 37p
- Dewey K. Principes directeurs pour l'alimentation des enfants âgés de 6 à 24 mois qui ne sont pas allaités au sein. NLM classification : **WS** 120 ; 2006, 42p.
- Djègui E. Allaitement maternel exclusif au Bénin, une nette amélioration du taux. [en ligne] L'autre quotidien <http://fr.allafrica.com/stories/200808190534.html>, consulté le 01/02/09.
- Djrolo R, Fourn L, Fayomi E B, Zohoun T. Prévalence du diabète sucré au Bénin. *Rev Le Bénin Médical* 1999, 12-13: 70
- FAO. Lutter contre la faim - et l'obésité. Février 2006 [en ligne], [http : //www.fao.org/ag/fr](http://www.fao.org/ag/fr). (page consulté le 09-12-08)
- FAO/OMS. Conférence internationale sur la nutrition. Les grands enjeux des stratégies nutritionnelles, Rome, FAO et Genève, OMS, 1992, 637p

FAO/OMS. Diet, Nutrition and Prevention of Chronic Diseases, rapport d'une consultation d'experts FAO et OMS, WHO technical Report Series, n° 916, 2003

FAOSTAT. Statistiques de le FAO pour le Bénin, 2002

Fiduciaire Conseil et Assistance-Droits des affaires au Bénin. Pharmacie ; Ordre des pharmaciens 2008

Gheri G, Bourdel C. *Nourrir 9.000.000.000 d'hommes* « le combat de la quantité et de la qualité » adpf, Débats, 2005, p : 16-20

Gouvernement du Bénin - CILSS - FEWS NET, Mission conjointe d'évaluation préliminaire des récoltes 2008-2009. [En ligne], 18p (consulté le 08-01-09)

Houinato D, Segnon-Agueh J, Djigbenoudé O. Rapport final de l'enquête steps au Bénin, Cotonou. OMS ; 2007, 85p

<http://www.sante.gouv.fr/htm/pointsur/nutrition/acteurs62.htm> (annexe 2 : formation en nutrition, diplôme de 3<sup>ème</sup> cycle)

Idiaquez M. Missions économiques de Cotonou. [En ligne] Fiche de synthèse sept 2007.

Jourdan D. Quelle éducation nutritionnelle à l'école : Dossier "Nutrition, ça bouge à l'école". La santé de l'homme ; Nov.-Déc. 2004 ; N°375. Disponible sur le site [www.inpes.sante.fr](http://www.inpes.sante.fr)

Kaly E. Sénégal : la malnutrition sources de diabète, d'obésité, de maladies cardiovasculaires, de cancer. Le soleil 05/01/09. Disponible sur [www.allAfrica.com](http://www.allAfrica.com)

Kretschmer Karaola E. L'aspiration au changement alimentaire à Cotonou. CIRAD, Montpellier, France 2001 ; 71p

Laroche R, Klotz F, Jeandel P. Evolution du régime alimentaire et conséquences pathologiques sous les tropiques. Rev Médecine d'Afrique Noire 1992, **39**(3) :197-8

Larousse Médical, 2004

Lecourt D. Dictionnaire de la pensée médicale, éd. 2004 1230p.

Lederer J. Manuel de diététique. Ed Maloine ; 1992, 316p

Madout M B « Contexte socioéconomique du Bénin » [en ligne]. Disponible sur : <http://www.abn.ne/index.php/fre/L-ABN/Pays-membres/Le-Benin/Le-contexte-socio-economique>. Consulté le 10/01/09

Maire B, Delpeuch F. La transition nutritionnelle, l'alimentation et les villes dans les pays en développement. Cahiers/Agriculture 2004 ; 13 :(Disponible sur [www.john-libbey-eurotext.fr/en/revues/agro\\_biotech/agr/e\\_docs/00/03/FE/DF/article.md?type=text.html](http://www.john-libbey-eurotext.fr/en/revues/agro_biotech/agr/e_docs/00/03/FE/DF/article.md?type=text.html))

Maire B, Delpeuch F. *Nourrir 9.000.000.000 d'hommes*. « La transition alimentaire : un défi pour la santé ». adpf, Débats, 2005, p : 38-42

- Maire B, Lioret S, Gartner A, Delpeuch F. Transition nutritionnelle et maladies chroniques non transmissibles liées à l'alimentation dans les pays en développement. *Cahier santé* 2002 ; **12**(1) : 45-55
- Marek T, Ndiaye B. A l'aube du XXIème siècle, nous avons tous les outils pour diminuer la malnutrition en Afrique subsaharienne, le ferons-nous ? *Cahier santé* 2002 ; **12**(1) :107-11
- Mésenge C, Leveau J-Y. Editorial. Alimentation et santé : risque et enjeux. Colloque international Fév. 2008, Université Senghor.
- Montignac M. *La Diététique du Manager* : alimentation et performances. Paris : Lavoisier ; 1991, 485p
- Ntandu BG. Malnutrition et maladies chroniques liées à l'alimentation dans les pays en développement [en ligne] Transnut ; (page consultée le 09-12-08)
- Ordre National des pharmaciens du Bénin (2008)
- Ogoussan P-A. Stratégies nutritionnelles pour l'amélioration de l'alimentation de complément du jeune enfant : diagnostic, position et perspectives d'application au Bénin [Mémoire de master en développement, spécialité : nutrition-santé]. Alexandrie (Egypte) : Université Senghor ; 2001
- OMS. Rapport mondial sur la santé, 2000
- OMS. Maladies non transmissibles : Prévention et lutte. PIC7/5 ; Février 2007, 20p.
- OMS. Organisation Mondiale de la Santé : données 2004
- OMS. Prévention des maladies chroniques-Un investissement vital, 2005
- OMS. Rapport mondial sur la santé, 2006
- Ordre National des pharmaciens. Quatrième partie des professions de santé, Livre II professions de la pharmacie, Titre III organisation de la profession du pharmacien, chapitre V Déontologie. *Code de déontologie des pharmaciens* ; 2006
- Padilla M, Oberti B, Siriex L. *Nourrir 9.000.000 d'hommes*. « Les comportements alimentaires » adpf, Débats ; 2005, p : 43-9
- Padilla M, Rastoin J-L, Oberti B. *Nourrir 9.000.000 d'hommes*. « De Platon à Amartya Sen : le désordre alimentaire vu par les grands penseurs. » adpf, Débats ; 2005, p : 52-4
- Pokin B M. The nutrition transition: an overview of world patterns of change. *Nutr Rev* 2004; 2:S140-3
- Rigby N. Le combat contre le diabète et l'obésité : où en sommes-nous ? *Rev Diabète et Société* 2005 ; 50(3): 35-7
- Robinson R, The fetal origins of adult disease [editorial]. *Br Med J* 2001 ; 322: 375-6
- Sinnaeve O, Testa J, ABLEFONLIN E et al. Aspects épidémiologiques de la malnutrition infantile-juvénile à Cotonou (BENIN). *Med Trop* 2006, **66** (2): 177-181

Siriex L, Sarter S. *Nourrir 9.000.000.000 d'hommes*. « Qu'est-ce qu'un aliment » adpf, Débats, 2005, p : 29-30

Sodjinou R, Agueh V, Delisle H. The association of lifestyle with obesity and other cardiovascular disease risk factors: a cross sectional study among urban adults in Benin (West Africa); Transnut Who, Institut Régional de Santé Publique ; 2008; 31p

Vasson M-P, Jardel A. D.U. Nutrition et Diététique / Diplôme d'Université de 2ème/3ème cycle Agrément du FIF.PL et de l'OPCA.PL. Disponible sur [pharmacie.u-clermont1.fr/formationcontinue/nutrition-dietetique.htm](http://pharmacie.u-clermont1.fr/formationcontinue/nutrition-dietetique.htm) (consulté sur le 29-09-2008) (annexe1)

Vasson M-P, Jardel A. *Principes de nutrition du pharmacien*. Tec&Doc Lavoisier ; 2005, 475p

Victoria C G, Adair L, Fall C, Hallal C P, Martorell R, Richter L, *et al.* Maternal and child undernutrition: consequences for adult health and human capital. *Lancet Series*; S0140-6736(07)61692-4

Vidal Le Guide de Nutrition et Santé ;2006

Vincent C. L'obésité, nouveau fléau des pays émergents, *J. Le Monde* 17/01/09.

## ANNEXES

### ANNEXE 1

**D.U. Nutrition et Diététique**  
**Diplôme d'Université de 2<sup>ème</sup> /3<sup>ème</sup> cycle**  
**Agrément du FIF.PL et de l'OPCA.PL**

**Laboratoire de Biochimie, Biologie Moléculaire et Nutrition**

Faculté de Pharmacie

28, Place Henri Dunant – BP 38 – 63000 CLERMONT-FERRAND

Tél. : 04 73 17 80 48 – Fax : 04 73 27 49 42

[LB2MN.Pharm@u-clermont1.fr](mailto:LB2MN.Pharm@u-clermont1.fr)

---

Le cycle d'études a une durée de 80 heures réparties sur sessions de 2 jours de janvier à avril)

#### **Responsable pédagogique**

Professeur VASSON Marie-Paule

Laboratoire de Biochimie, Biologie Moléculaire et Nutrition

Faculté de Pharmacie

28, Place Henri Dunant – BP 38 – 63000 CLERMONT-FERRAND

Tél. : 04 73 17 80 43 ou 04 73 17 80 48 – Fax : 04 73 27 49 42

[LB2MN.Pharm@u-clermont1.fr](mailto:LB2MN.Pharm@u-clermont1.fr)

#### **Objectifs**

Cette formation en Nutrition et Diététique a pour objectif d'apporter aux Pharmaciens des connaissances approfondies et actualisées en Nutrition, complémentaires de sa formation universitaire. Cette formation aide le Pharmacien d'officine dans son rôle de conseil face aux préoccupations de sa clientèle en termes de qualité de l'alimentation et des produits de complémentation, de maintien d'un bon état de santé et de prévention nutritionnelle.

#### **Programme**

##### **Module 1 – Connaître les bases physiologiques de la nutrition humaine :**

- Les besoins nutritionnels au cours du cycle de la vie (de la naissance au grand âge) et en fonction de l'état physiologique (femme enceinte et allaitante) et de l'activité physique (sportif),
- L'évaluation de l'état nutritionnel selon une approche clinique, biologique, diététique.

##### **Module 2 – Connaître les produits de nutrition, leur utilisation et leur réglementation :**

- Nutriments : (macro-micro), minéraux, vitamines, oligo-éléments
  - . Aliments naturels et aliments fortifiés
  - . Édulcorants et régime allégé
  - . Alimentation équilibrée et régimes fantaisistes (diététique)
  - . Hygiène alimentaire, sécurité alimentaire
  - . Toxicologie alimentaire : additifs, pesticides

- Produits de nutrition spécifique :
  - . Produits destinés à une alimentation particulière : produits de substitution et de complémentation
  - . Produits de nutrition entérale et parentérale
- Pharmaconutrition
  - . Interactions nutriment-médicament
  - . Potentialisation nutriment-médicament.

### **Module 3 - Nutrition et Santé : prévention nutritionnelle**

- Épidémiologie nutritionnelle
- Éducation nutritionnelle
- Prévention de maladies à composante nutritionnelle : athérosclérose, dyslipidémie, obésité, diabète, cancers, ostéoporose, alcoolisme, allergie alimentaire.

### **Module 4 - Nutrition et pathologies : prise en charge nutritionnelle adaptée en situation pathologique**

- Dénutrition et malnutrition
- Pathologies rénales, respiratoires et gastro-intestinales
- Maladies infectieuses : SIDA
- Nutrition artificielle : mise en œuvre et suivi.

### **Pédagogie**

Enseignement magistral  
Enseignement dirigé  
Analyse de cas  
Mise en situation

### **Modalités de contrôle**

Session d'examen organisée en avril/mai : exposé oral et épreuve écrite. Le Diplôme Universitaire de Nutrition et Diététique (diplôme d'université de 2<sup>ème</sup> / 3<sup>ème</sup> cycle) est délivré aux candidats ayant obtenu une note globale au moins égale ou supérieure à la moyenne (20/40), à l'examen oral (sur 15) et l'épreuve écrite (sur 25) composée de plusieurs questions et/ou analyses de cas.

### **Informations pratiques**

Laboratoire de Biochimie, Biologie Moléculaire et Nutrition  
Faculté de Pharmacie  
28, Place Henri Dunant – BP 38 – 63000 CLERMONT-FERRAND  
Tél. : 04 73 17 80 43 – Fax : 04 73 27 49 42  
[LB2MN.Pharm@u-clermont1.fr](mailto:LB2MN.Pharm@u-clermont1.fr)  
Service Formation Permanente et Validation des Acquis  
49, Bd François Mitterrand – BP 297  
63008 CLERMONT-FERRAND CEDEX 1  
Tél. : 04 73 17 72 14 – Fax : 04 73 17 72 19  
[formation.continue@u-clermont1.fr](mailto:formation.continue@u-clermont1.fr)

ANNEXE 2

## Les formations en Nutrition

Les diplômes de 3<sup>ème</sup> cycle

Intitulé	Ecole – Université	Niveau d'admission	Objectifs	Contenu	Public visé	Contact - Responsable	Lieu
D.A.A. Sciences et technologies de la biologie, la nutrition et l'alimentation humaine	INA P-G	3 <sup>ème</sup> année d'ingénieur	Formation de cadres, ingénieurs et chercheurs en agro-alimentaire des industries s'intéressant à l'alimentation, la nutrition, la pharmacie et la santé	Tronc commun : biologie expérimentale et nutrition ; Option : nutrition et santé humaine. Durée : 6 mois de cours + 6 mois de stage	Elève ingénieur	INA P-G GER Biologie et nutrition humaines WWW.inapg.inra.fr	Paris
DEA Aliments, santé, sécurité	Université Paris-Sud XI Faculté des sciences d'Orsay	Maîtrise dans la spécialité ou équivalent, ingénieur de 3 <sup>ème</sup> année de l'ENSIA, INA	Apporter une formation scientifique d'excellence par la recherche dans le domaine de l'élaboration et la qualité des aliments, de la nutrition et de la santé	Conférences, 7 modules de 20h, Stage : 6 mois	Etudiant visant un doctorat en nutrition	Prof. J-M. SIMONET Tél. 01 69 9350 24 www.u-psud.fr	Paris
DEA Biologie du vieillissement et DEA Stress oxydant (Paris V) DEA Physiopathologie de la dénutrition (Paris VI)	Université Paris V et Paris VI	Maîtrise dans la spécialité ou équivalent, ingénieur, médecin, pharmacien				Prof. CYNOBER Laboratoire de biologie et nutrition Tél. 01 53 73 99 45 www.univ-paris5.fr/ www.upmc.fr	Paris
DEA Microbiologie, enzymologie, nutrition	Université Nancy 1	Maîtrise scientifique (80%) Médecins (10%) Magistère (10%)	Former des cadres ingénieurs avec des compétences en biologie moléculaire et cellulaire	Tronc commun Option au choix : enzymologie, nutrition, microbiologie Stage : 6 mois		M. BRANLANT Tél. 03 83 68 42 03 www.uhp-nancy.fr/	Nancy
DEA Nutrition – Aspects moléculaires et cellulaires	Université d'Aix-Marseille 3	Maîtrise dans la spécialité ou équivalent		5 modules : digestion des aliments, neurobiologie,	Etudiant visant un doctorant en nutrition	M. Antoine PUIGSERVER Tél. 04 91 28 88 38 www.univ.u-3mrs.fr	Aix-Marseille

				biologie moléculaire et cellulaire, métabolisme, nutrition appliquée, pathologies			
DEA Nutrition et sciences des aliments	Université Clermont-Ferrand 1	Maîtrise scientifiques (80%) Médecins (20%)	Métabolisme énergétique et infraction entre nutriments lipides et fibres alimentaires	Tronc commun Option au choix : sciences des aliments, nutrition Stage : 6 mois		M. Y BRIAND ou M. ATTAIX Tél. 04 73 40 74 19 www.u-clermont1.fr	Clermont-Ferrand
DEA Sciences des aliments et nutrition	Université Bordeaux I	Maîtrise dans la spécialité ou équivalent, ingénieur, médecin, pharmacien	Assurer par la recherche un haut niveau de qualification en sciences des aliments et nutrition	Tronc commun : aliments et nutrition : séparation, identification, traceurs, qualité 5 modules à choisir parmi 12 Stage : 6 mois	Etudiant visant un doctorat en nutrition	Prof. HIGUERET ISTAB – Laboratoire de nutrition et signalisation cellulaire Av. des facultés 33405 Talence Tél. 05 56 84 87 22 www.u-bordeaux1.fr/	Talence
DESS aliments, santé, bien-être	Université d'Angers	Maîtrise scientifique, ingénieur, cadre	Former des cadres, ingénieurs et chercheurs pour répondre aux attentes des acteurs de la filière en agro-alimentaire	350 h réparties sur 6 mois : qualité, nutrition de l'homme sain, besoins spécifiques, physiopathologies de la nutrition, droit alimentaire	Etudiant visant une spécialisation en aliments santé	Mme F. FOUSSARD ISSBA ANGERS Tél. 02 41 22 66 00 www.univ-angers.fr	Angers
DESS Biochimie de l'alimentation et santé	Institut de biochimie de Caen	Maîtrise scientifique, médecin, pharmacien	Former des cadres, ingénieurs et chercheurs pour répondre aux attentes des acteurs de la filière en agro-alimentaire	390 h réparties en 8 modules : qualité, nutrition, sécurité, droit, méthodologie Mémoire	Etudiant visant une spécialisation en aliments santé	M. J-P. VERNOUX www.unicaen.fr	Caen
DESS Gestion de la qualité nutritionnelle et marketing des produits	Université de Lille 1			4 modules : procédés de fabrication, nutrition et alimentation, innovation, marketing Stage : 3 mois mini		M. H. BAUSSART Tél. 03 20 43 43 43 www.univ-lille1.fr	Villeneuve d'Ascq



DESS Nutrition et alimentation dans les PVD	Université de Montpellier II	Maîtrise scientifique, ingénieurs agro, médecin, pharmacien, vétérinaire	Former des experts spécialistes des problèmes alimentaires et nutritionnels des PVD en complétant leur formation initiale	300 h sur 6 mois de cours dont nutrition et besoins spécifiques, sciences des aliments, législation, santé publique	Maîtrise scientifique, ingénieurs agro, médecin, pharmacien, vétérinaire	Prof. BESANCON Tél. 04 67 14 93 37 www.univ-montp2.fr	Montpellier
---	------------------------------	--	---	---	--	---	-------------

DU et DIU Consulter <http://www.dcau.u-bordeaux2.fr/wsuo> Rubrique « Diététique-nutrition » et « Nutrition artificielle »

DU Nutrition et diététique	Universités Paris V et VI	Diplôme médecine, pharmacie		2 modules 4h/sem pendant 6 mois	Pharmacien officine, médecin et diététicien	Mme SATOUE Tél. 01 53 73 95 95 www.univ-paris5.fr/ www.upmc.fr	Paris
AUEC Obésité : de la physiopathologie à la prise en charge	Université de Lille	Médecin, dans la limite des places disponibles : étudiant en 3 <sup>ème</sup> cycle de médecine, pharmacien, profession paramédicale, auditeur libre	Former des médecins à la prise en charge des patients obèses, notamment dans l'aspect éducation aux modifications du comportement, replacer le médecin dans une prise en charge multidisciplinaire	5 mois 14 h Epidémiologie, physiopathologie, troubles du comportement alimentaire, prise en charge du patient obèse, activité physique, prévention.	Médecin, dans la limite des places disponibles : étudiant en 3 <sup>ème</sup> cycle de médecine, pharmacien, profession paramédicale, auditeur libre	Prof. ROMON Faculté de médecine Département de FMC Tél. 03 20 62 68 53 depfmc@univ-lille2.fr www.univ-lille2.fr	Lille
DU Diététique et maladie de la nutrition	Université de Grenoble	Médecin généraliste, pharmacien	Nutrition générale, besoins spécifiques, pathologies, dyslipidémie, nutrition infantile, compléments alimentaires	6 modules de 20h chacun à valider entièrement	Médecin généraliste, pharmacien	Prof. HALIMI CHU Grenoble Tél. 04 76 76 58 36 www.ujf-grenoble.fr	Grenoble
DIU Gastro-entéro et nutrition pédiatrique	Université d'Angers	Titulaire de DES et DIS de pédiatrie, chirurgie pédiatrique, gastroentérologie	Physiopathologie du système hépato-digestif, nutrition, pharmacologie, CAT	3 séminaires de 40 h chacun mémoire	Médecin, spécialiste	Prof. J.L. GINIES CHU Angers Département pédiatrie 4 rue Larrey 49033 Angers CEDEX www.univ-angers.fr	Angers
DIU Nutrition artificielle	Cohabilitation Universités Paris V,	Pharmacien, médecin,	Nouvelle discipline prenant en charge	1 an 120h en 3	Pharmacien, médecin,	Prof. RICOUR Faculté de	Paris

	Clermont-Ferrand 1, Grenoble 1, Lyon 1, Rouen	vétérinaire, interne, ingénieur, diététicien, maîtrise en sciences, diplôme étranger équivalent	la malnutrition secondaire à une pathologie digestive ou extra-digestive grave.	séminaires de 5 jours Bases de la physiologie de la nutrition artificielle, physiologie et technologie de la nutrition entérale et parentérale, physiologie de la dénutrition, de la renutrition	vétérinaire, interne, ingénieur, diététicien, maîtrise en sciences, diplôme étranger équivalent	médecine Necker Tél. 01 40 61 55 60 www.univ-paris5.fr www.u-clermont1.fr www.univ-lyon1.fr www.univ-rouen.fr	
DIU Nutrition humaine	Cohabilitation Universités de Lille, Clermont-Ferrand 1, Lyon 1, Nancy, Strasbourg 1	Médecin, pharmacien, étudiant en 3 <sup>ème</sup> cycle d'études de médecine, étudiant en pharmacie, étudiant en sciences, ingénieur agro-alimentaire, diététicien, titre étranger admis en équivalence, auditeur libre	Aborder les grands concepts de la nutrition humaine : physiologie de la nutrition, physiopathologie des maladies de la nutrition, diététique et thérapeutique, santé publique, toxicologie nutritionnelle	2 ans 4 modules de 2 sem. chacun. rédaction d'un mémoire examen écrit pour chaque module Physiopathologie de la nutrition, nutrition appliquée à la santé publique, physiologie de la nutrition humaine, diététique et thérapeutique.	Médecin, pharmacien, étudiant en 3 <sup>ème</sup> cycle d'études de médecine, étudiant en pharmacie, étudiant en sciences, ingénieur agro-alimentaire, diététicien, titre étranger admis en équivalence, auditeur libre	Prof. Ziegler Formation continue Hôpital Jeanne d'Arc Tél. 03 83 65 63 78 o.ziegler@chu-nancy.fr www.univ-lille2.fr	Lille/Nancy
DU Alimentation santé micronutrition	Université de Bourgogne	Diplôme médecine, pharmacie, BAC+ dans la spécialité	Acquérir les connaissances de base de la micronutrition : éléments traces, vitAGE. Connaître les carences des produits et pathologies associés	10 jours sur 6 mois 8 modules : généralités épidémiologie, groupes de nutriments, physioalimentation santé, physiopathologie, diététique et micronutrition		M. J-R. RAPIN Tél. 03 80 39 32 45 www.u-bourgogne.fr	Dijon
DU Diététique et hygiène alimentaire	Université de Bordeaux 2	Médecin ou équivalent étranger, pharmacien, vétérinaire, chirurgien dentiste,	Perfectionnement en diététique et hygiène alimentaire	2 ans Physiologie, métabolisme, nutrition de l'homme sain,	Personnes ayant poursuivi des études médicales	Service scolarité Tél. 05 57 57 14 10 Scolarite.du-capacite@u-bordeaux2.fr	Bordeaux

		étudiant en DCEM 4		aliments, pathologie, diététique thérapeutique		www.u-bordeaux2.fr	
DU Diététique et hygiène alimentaire	Université de Tours	Médecin, pharmacien, vétérinaire, infirmière DE, diététicienne, étudiant de 3 <sup>ème</sup> cycle de médecine	Connaître les principes fondamentaux de la nutrition humaine.	1 an cours : 57 h + TP : 12 h	Médecin, pharmacien, vétérinaire, infirmière DE, diététicienne, étudiant de 3 <sup>ème</sup> cycle de médecine	Prof. LAMISSE Faculté de médecine Service scolarité Tél. 02 47 36 60 16 lamisse.fernand@wanadoo.fr www.med.univ-tours.fr	Tours
DU Diététique et nutrition clinique et thérapeutique	Université de Paris 7	Médecin, étudiants sous condition ; équivalent étranger	Donner les bases indispensables à tout approche nutritionnelle, thérapeutique et médicale	109 h : 88 h d'enseignement ½ journée par sem. : physiologie de la nutrition, suivi et prise en charge de la nutrition, nutrition et pathologie 21h de mémoire	Médecin, étudiants sous condition ; équivalent étranger	Prof. MARRE – Dr HANKARD Service de la Scolarité Martine Castiglione Tél. 01 44 85 60 68 www.upmc.fr	Paris
DU Diététique et nutrition humaine	Université de Nice	Médecins, diététiciens internes, diplôme étranger équivalent, autre professionnel de la santé	Offrir une formation de base et des applications pratiques aux professionnels de la santé, afin de les aider à répondre aux demandes de la population	2 ans Macro et Micronutriments, aliments, alimentation des pays industrialisés, dépenses énergétiques, nutrition dans divers états physiologiques et pathologiques, régimes alimentaires	Médecins, diététiciens internes, diplôme étranger équivalent, autre professionnel de la santé	Prof. RAMPAL Prof. HEBUTERNE Dr SCHNEIDER Scolarité du 3 <sup>ème</sup> cycle Tél. 04 93 37 76 68 christine.bredillet@unice.fr http://nutrition.unice.fr	Nice
DU Diététique médicale	Université de Montpellier	Médecin, pharmacien, étudiant en 3 <sup>ème</sup> cycle de médecine	Améliorer les connaissances de médecins pour la prise en charge diététique des grandes maladies métaboliques et	Enseignement théorique : 50 h réparties sur 2 séminaires d'enseignement Stage optionnel	Médecin, pharmacien, étudiant en 3 <sup>ème</sup> cycle de médecine	Faculté de médecine Service scolarité 3 <sup>ème</sup> cycle Tél. 04 67 60 10 45 Agmed@sc.univ-montp1.fr	Montpellier

			nutritionnelles (obésité, dyslipidémies, diabète, insuffisance rénale...)			www.univ-montp1.fr	
DU Hygiène alimentaire, conseil et prescription en hygiène alimentaire chez l'adulte	Université de Strasbourg	Médecin, diplôme étranger équivalent, pharmacien, interne, infirmière DE, diététicien		2 ans 60 h (1/2 jour/sem.)	Médecin, diplôme étranger équivalent, pharmacien, interne, infirmière DE, diététicien	Prof. SCHLIENGER Service de la scolarité DU et capacités Tél. 03 90 24 34 75 jean-louis.schlienger@c hru-strasbourg.fr	Strasbourg
DU Maladies de la nutrition et diététique	Université de Rennes	Médecin, pharmacien, personnel paramédical justifiant de 3 ans d'expérience	Amener les participants, à partir de constatations de pathologies cardio-vasculaires, nutritionnelles ou de carences, à analyser les rations alimentaires des personnes et à formuler des propositions nutritionnelles adaptées.	2 ans Physiologie et biochimie générale, nutrition générale, pathologies nutritionnelles, diabète et complication.	Médecin, pharmacien, personnel paramédical justifiant de 3 ans d'expérience	Prof. HESPEL Secrétariat Sylvette Guidal Tél. 02 99 26 67 20 Sylvette.guidal@univ-rennes1.fr www.dfmc.univ-rennes1.fr	Rennes
DU Maladies métaboliques de l'adulte	Université de Lille	Médecin ou diplôme étranger équivalent, pharmacien, étudiant en 3 <sup>ème</sup> cycle d'études de médecine ou pharmacie	Mettre à jour connaissances dans le domaine du métabolisme de l'adulte : aspects pratiques des méthodes diagnostiques et des prises en charges thérapeutiques	2 ans 27 h de cours / an Maladies métaboliques de l'adulte, diabètes sucrés, dyslipoprotéïnémies, obésités, perturbations hydro-ioniques	Médecin ou diplôme étranger équivalent, pharmacien, étudiant en 3 <sup>ème</sup> cycle d'études de médecine ou pharmacie	Faculté de médecine Tél. 03 20 62 68 53 ou 03 20 62 68 65 www.univ-lille2.fr	Lille
DU Obésité de l'enfant et de l'adolescent	Université de Paris 6	Médecin, pharmacien, étudiant en		2 ans 1 ou 2 jour/mois cours : 50 h + TP :	Médecin, pharmacien, étudiant en	Prof TOUNIAN Secrétariat Tél. 01 44 73 64 46	Paris

		médecine ou pharmacie, psychologue, étudiant en science ou psychologie, ingénieur agroalimentaire, puéricultrice, diététicien, professionnel de la nutrition ou de l'industrie agroalimentaire		20 h Physiologie de la nutrition et de l'obésité, définition et épidémiologie, et prise en charge clinique et thérapeutique de l'obésité de l'enfant, évolution à moyen et long terme et prévention	médecine ou pharmacie, psychologue, étudiant en science ou psychologie, ingénieur agroalimentaire, puéricultrice, diététicien, professionnel de la nutrition ou de l'industrie agroalimentaire	www.upcm.fr	
DU Nutrition appliquée aux activités physiques et au sport	Université de Toulouse	Médecin, chirurgien dentiste, pharmacien, vétérinaire, titulaire d'un DEA, DESS, doctorat	Connaître les bases en nutrition dans le domaine des activités physiques et perfectionner ses connaissances en physiologie adaptée à l'exercice musculaire, savoir guider la nutrition des sportifs pour optimiser leurs performances.	1 an 4 séminaires de 3 jours cours : 52 h TP + TD : 14 h	Médecin, chirurgien dentiste, pharmacien, vétérinaire, titulaire d'un DEA, DESS, doctorat	Prof. RIVIERE Tél.05 61 77 22 90 www.ups-tlse.fr	Toulouse
DU Nutrition du sport	Université Paris VI	Pharmacien, médecin ou équivalent étranger, interne	Former les professionnels de santé en charge du sportif à tous les aspects de la nutrition, de l'alimentation et de la diététique	1 jour/mois sur 12 mois soit 70H formation sanctionnée par un examen	Diététicien, pharmacien, médecin, étudiant en médecine sportive	Dr G. PERES Secrétariat médecine du sport Tél. 01 40 77 95 00 www.upcm.fr	Paris
DU Nutrition et diététique	Université Paris V	Pharmacien, médecin ou équivalent étranger	Acquérir l'ensemble des notions modernes sur la nutrition	100h à raison de 4h/sem Alimentation de l'homme sain au cours de la vie, droit, alimentation de l'homme	Pharmacien, médecin ou équivalent étranger	Prof. CYNOBER Laboratoire de biologie de la nutrition Tél. 01 53 73 99 45 www.univ-paris5.fr	Paris

## Formation continue

Formation continue professionnelle nutrition	Université de Paris		Permettre aux professionnels concernés de mieux maîtriser leur argumentation auprès du corps médical	3 jours de formation	Séminaire niveau 1 : jeunes diplômés, cadres néophytes sur la nutrition	Faculté de pharmacie 4 av. de l'Observatoire 75006 Paris	Paris
			Permettre aux professionnels expérimentés d'actualiser les concepts les plus récents en nutrition clinique	5 journées de formation	Séminaire niveau 2/3 : cadres formés sur la nutrition		
Formation continue CSANH	INA P-G	Niveau 2 ou expérience significative	Approche actualisée de l'alimentation, la nutrition et la sécurité alimentaire	Cycle de 6 semaines	Cadre, professionnel de l'alimentation, de la santé, chercheur		Paris
Formation continue : nutrition artificielle	Université Paris V et VI			3 modules de 2,5 jours	Industriel impliqué dans la nutrition artificielle	Prof. CYNOBER Laboratoire de biologie et de nutrition Tél. 01 53 73 99 45	Paris
Formation professionnelle : Comportement alimentaire et maladies associées	<b>Ecole pratique des hautes études</b>	<b>Niveau licence de biologie</b>	<b>Apporter aux stagiaires des connaissances sur le rôle de l'alimentation dans (1) le maintien de l'état d'homéostasie, (2) la prévention ou le traitement du surpoids, du diabète de type II, des maladies cardiovasculaires ou du cancer et (3) dans l'apport éventuel de produits toxiques.</b>	<b>30h</b>	<b>Médecins, généralistes, Diététiciennes, Infirmières, Ingénieurs en agroalimentaire.</b>	<b>Michèle Chabert, Maître de Conférences michele.chabert-u505@bhdc.jussieu.fr Tél : 01 53 63 61 67</b>	<b>Paris</b>

## Formation continue

Formation continue professionnelle nutrition	Université de Paris		Permettre aux professionnels concernés de mieux maîtriser leur argumentation auprès du corps médical	3 jours de formation	Séminaire niveau 1 : jeunes diplômés, cadres néophytes sur la nutrition	Faculté de pharmacie 4 av. de l'Observatoire 75006 Paris	Paris
			Permettre aux professionnels expérimentés d'actualiser les concepts les plus récents en nutrition clinique	5 journées de formation	Séminaire niveau 2/3 : cadres formés sur la nutrition		
Formation continue CSANH	INA P-G	Niveau 2 ou expérience significative	Approche actualisée de l'alimentation, la nutrition et la sécurité alimentaire	Cycle de 6 semaines	Cadre, professionnel de l'alimentation, de la santé, chercheur		Paris
Formation continue : nutrition artificielle	Université Paris V et VI			3 modules de 2,5 jours	Industriel impliqué dans la nutrition artificielle	Prof. CYNOBER Laboratoire de biologie et de nutrition Tél. 01 53 73 99 45	Paris
Formation professionnelle : Comportement alimentaire et maladies associées	<b>Ecole pratique des hautes études</b>	<b>Niveau licence de biologie</b>	<b>Apporter aux stagiaires des connaissances sur le rôle de l'alimentation dans (1) le maintien de l'état d'homéostasie, (2) la prévention ou le traitement du surpoids, du diabète de type II, des maladies cardiovasculaires ou du cancer et (3) dans l'apport éventuel de produits toxiques.</b>	<b>30h</b>	<b>Médecins, généralistes, Diététiciennes, Infirmières, Ingénieurs en agroalimentaire.</b>	<b>Michèle Chabert, Maître de Conférences michele.chabert-u505@bhdc.jussieu.fr Tél : 01 53 63 61 67</b>	<b>Paris</b>

### ANNEXE 3

Trois projets pour la sécurité alimentaire au Bénin

- PNCSA : Programme National Complet de Sécurité Alimentaire, élaboré en 1983 sur l'initiative du gouvernement au profit des petits exploitants agricoles, des petits pêcheurs et des urbains à faibles revenus. Il s'agissait donc d'une volonté politique, celui d'assurer le minimum de revenus indispensables à une fraction de la pauvreté.
- PPSA : Projet Pilote de Sécurité Alimentaire, élaboré sur l'initiative de la Banque Mondiale, avec pour maître d'œuvre l'ONASA (Office National de Sécurité alimentaire) et les ONGs. Il a démarré en 1991, a été prolongé jusqu'en 1994 et a couvert 5 sous-préfectures.
- PILSA : Projet d'Interventions Locales pour la Sécurité Alimentaire, a succédé au précédent à partir de 1994 pour une durée de 5 ans et a couvert 4340ménages.