

**#UNIVERSITÉSENGHOR**

université internationale de langue française  
au service du développement africain

# **Enquête sur les connaissances en nutrition des étudiants de l'université Senghor à Alexandrie**

**(Cas de la XVI<sup>ème</sup> promotion)**

Présenté par :

**Annick NGAMALEU**

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

Département Santé

Spécialité Politiques Nutritionnelles

Le 10 Avril 2019

Devant le jury composé de :

**Dr. Patrick THONNEAU**

Président

DR/INSERM

Directeur du Département Santé/Université Senghor

**Thierry CALVEZ**

Examineur

MD

**M. Pierre TRAISSAC**

Examineur

Ingénieur de Recherche CE/IRD



## Remerciements

La réalisation de ce mémoire a été possible grâce au concours de plusieurs personnes auxquelles nous voudrions témoigner notre gratitude.

Docteur Yvette MONKAM pour ses conseils et sa disponibilité.

Professeur Patrick THONNEAU, Directeur du département Santé pour son encadrement dans la mise sur pied de l'enquête et la rédaction du présent document mais également pour la rigueur méthodologique qu'il a su nous inculquer.

Monsieur le recteur de l'université Thierry VERDEL ainsi que les autres directeurs de département Dr Martin YELKOUNI, Dr. Hdr. Jean François FAU et Dr Alioune DRAME, de l'université pour avoir donné leur accord à la réalisation de cette enquête.

Tous les étudiants de la 16<sup>e</sup> promotion pour leur participation à l'enquête.

Tous nos camarades de classe, mais tout particulièrement Diakité Djiba pour sa précieuse aide mais aussi Fodé BANGALY, Rosenette KANE, George Noel et Issa COULIBALY pour leur conseils.

## **Dédicace**

A Marcelle Lasalle SIEWE NGOUNOU

Et à toutes les autres personnes qui par leurs encouragements, leurs soutiens et leurs sacrifices ont rendu possible ce séjour à Alexandrie

## Résumé

**Introduction :** La prévention des maladies chroniques liées à la nutrition passe par l'hygiène de vie et une bonne alimentation. Il a été démontré que les connaissances en nutrition jouent un rôle important dans l'implémentation des habitudes alimentaires saines.

L'objectif de notre étude était d'identifier et d'analyser le niveau de connaissances en nutrition et en facteurs de risques des maladies chroniques liées à la nutrition (MCLN) des étudiants de la 16<sup>e</sup> promotion de l'université Senghor d'Alexandrie.

**Méthode :** Pour ce faire, nous avons effectué une étude transversale descriptive menée du 09 au 14 décembre 2018 parmi les 179 étudiants de l'université Senghor. Nous avons recueilli les données au moyen d'un questionnaire comprenant des informations sur les bases de la nutrition, le lien nutrition et MCLN ainsi que le lien entre obésité tabac et MCLN.

**Résultats :** Notre taux de participation était de 88% soit 157 étudiants. La proportion de femme était estimée au tiers de l'ensemble. Les étudiants ayant une formation en santé constituaient 26% et l'âge moyen était de 31,7 ans +/-4. Les connaissances de base en nutrition étaient élevées chez les étudiants en santé et moyennes à faibles chez ceux des autres départements. Après nos analyses, il en ressort que la moitié des étudiants a des connaissances plutôt moyennes des facteurs de risque. En faisant une analyse détaillée des items, il en ressort que les facteurs de risques des cancers étaient les moins maîtrisés (32%), une forte proportion (66%) a de fausses croyances sur la nutrition en ignorant des aspects fondamentaux, et le tiers ignore le rôle des fruits et légumes dans la prévention des MCLN. Dans l'analyse de nos 3 sous catégories nous avons trouvé un lien statistique entre le fait d'avoir des connaissances de base en nutrition et le département d'étude (santé, management, culture, environnement) avec  $p=0.000$ . Mais pas de lien statistique entre le niveau de connaissance et les autres variables (âge et sexe)

**Conclusion :** Les connaissances en nutrition et son impact sur la santé notamment son lien avec les MCLN restent insuffisantes parmi les étudiants de l'Université Senghor à Alexandrie. Il serait important de mener des actions qui amélioreraient l'état de connaissance de ces étudiants afin de contribuer à la réduction du fardeau des MCLN.

## **Mots-clefs**

Connaissances en nutrition, Maladies chroniques liées à la nutrition, étudiant .

## Abstract

**Introduction:** The prevention of chronic diseases related to nutrition requires a healthy lifestyle and a good diet. It has been shown that nutrition knowledge plays an important role in the implementation of healthy eating habits. The objective of our study is to identify and analyze the level of knowledge in nutrition and risk factors of chronic diseases related to nutrition (CDRN) of the students of the 16th class at Senghor University in Alexandria.

**Method:** To do this, we conducted a descriptive cross-sectional study from 09 to 14 December 2018 among the 175 students at Senghor University. We collected the data through a questionnaire including information on the basics of nutrition, the link between nutrition and CDRN, and the link between tobacco obesity and CDRN

**Results:** Our participation rate was 88% of 157 students. The proportion of women was estimated at one-third of the total. Students in the health field accounted for 26% and the average age was 31.7 +/- 4 years. Basic knowledge of nutrition was high among health students and medium to low among those in other departments. After our analyzes, it appears that half of the students have rather average knowledge of risk factors. By doing a detailed analysis of the items, it appears that the risk factors of cancers were the least controlled (32%), a high proportion (66%) has false beliefs about nutrition ignoring fundamental aspects, and the third ignores the role of fruits and vegetables in the prevention of CDRN. In the analysis of our 3 sub-categories we found a statistical link between having basic knowledge in nutrition and the study department. (Heath, Management, Culture, Environment). with  $p = 0.000$ . But no statistical link between level of knowledge and other variables (age and sex).

**Conclusion:** The knowledge of nutrition and its impact on health, especially its link with the CDRN, remain insufficient among the students of Senghor University in Alexandria. It would be important to take actions that would improve the knowledge level of these students in order to help reduce the burden of CDRN.

## Key-words

Knowledge in nutrition, chronic diseases related to nutrition, Student.



## Liste des acronymes et abréviations utilisés

- BAD : Banque Africaine de Développement
- IMC : Indice de Masse Corporelle
- FAO : L'Organisation pour l'alimentation et l'agriculture
- FNORS : Fédération nationale des Observatoires Régionaux de la Santé
- MCLN : Maladies Chroniques Liées à La Nutrition
- MCV : Maladies Cardio - Vasculaires
- MNT : Maladie Non Transmissible
- OMS : Organisation Mondiale pour la Santé
- PED : Pays En Développement
- Unesco : Organisation des nations unies pour l'éducation, la science et la culture
- Unicef : Fond des nations unies pour l'enfance

## Tables des matières

Remerciements .....	i
Dédicace .....	ii
Résumé.....	iii
Mots-clefs.....	iv
Abstract .....	v
Key-words.....	v
Liste des acronymes et abréviations utilisés.....	vii
Tables des matières.....	viii
<b>1 Introduction.....</b>	<b>1</b>
<b>2 Méthodologie.....</b>	<b>7</b>
2.1 Type d'étude .....	7
2.2 Cadre d'étude.....	7
2.3 Population d'étude.....	7
2.4 Outil d'enquête .....	7
2.5 Description du plan de collecte des données .....	8
2.6 Traitement des données .....	9
2.7 Codages des réponses.....	9
2.8 Considération éthique.....	10
2.9 Difficultés.....	10
<b>3 Résultats.....</b>	<b>11</b>
<b>4 Discussion.....</b>	<b>20</b>
4.1.1 Connaissances générales sur la nutrition.....	20
4.1.2 Lien tabac, obésité et MCLN.....	21
4.1.3 Lien alimentation et maladies non transmissibles.....	23
4.2 Intérêts et limites .....	23
4.2.1 Intérêts .....	23
4.2.2 Limites .....	24
4.2.3 Biais .....	24
<b>5 Conclusion .....</b>	<b>26</b>
<b>6 Références bibliographiques.....</b>	<b>ix</b>
<b>7 Annexes.....</b>	<b>xii</b>

- 7.1 Annexe 1 : Juste un essai de titre d’annexe pour montrer où les placer ..... **Error! Bookmark not defined.**
- 7.2 Annexe 2 : Un deuxième essai. .... **Error! Bookmark not defined.**

## 1 Introduction

La nutrition est l'apport alimentaire pour répondre aux besoins de l'organisme. Avoir une bonne nutrition, c'est-à-dire un régime alimentaire adapté tout au long de sa vie est un gage de bonne santé et contribue à prévenir toutes les formes de malnutrition(1). La malnutrition se traduit par un déséquilibre entre les apports en éléments nutritifs et les besoins de l'organisme. L'Organisation pour l'alimentation et l'agriculture (FAO) la définit comme étant un état pathologique résultant d'une inadéquation par excès ou par défaut entre les apports alimentaires et les besoins de l'organismes (2). Il est important de distinguer la malnutrition liée à la sous-nutrition qui résulte d'un apport quantitatif ou qualitatif insuffisant en micro et macroélément pour combler les besoins nutritionnels et celle de la surnutrition qui est causée par des apports excessifs dépassant les besoins de l'organisme menant au surpoids et à l'obésité(3).

Selon le rapport mondial sur la nutrition de 2017, la prévalence de l'obésité et du surpoids a augmenté dans quasiment tous les pays avec 2 milliards d'habitants en surpoids et obèses sur les 7 milliards de la population mondiale dont 41 millions sont des enfants de moins de 5ans. Le continent africain à lui seul dénombre au moins 10 millions d'enfant en surpoids. Le même rapport indique que la sous-alimentation infantile est en baisse même si on observe encore 155 millions d'enfants qui souffrent d'un retard de croissance (4).

Cependant, aujourd'hui ce n'est plus la sous nutrition seule qui cause problème mais bien le double fardeau des troubles de la sous et de la surnutrition. On estime que sur 129 pays disposant de données 57 rencontrent à la fois des problèmes de sous nutrition chez les enfants et de surcharge pondérale et d'obésité chez les adultes(5).

L'Afrique n'est pas épargnée par ce double fardeau nutritionnel où sous-nutrition, surcharge pondérale et obésité se rencontrent. Le surpoids et l'obésité sont pourtant des facteurs de risques majeurs des maladies chroniques liées à la nutrition (MCLN) parmi lesquelles le diabète, les maladies cardiovasculaires et certains cancers(6).

L'Organisation mondiale de la Santé (OMS, 2018) estime que les Maladies Non Transmissibles (MNT) constituent la principale cause de décès (71%) et d'incapacités dans le monde. Parmi

ces maladies, 80% surviennent dans les pays à revenus faible et intermédiaire rejetant ainsi la croyance populaire selon laquelle ce sont des maladies des sociétés d'abondance. Chaque année, 15 millions de personnes entre 30 à 69 ans meurent d'une maladie transmissibles et plus de 85% de ces décès "prématurés" surviennent dans les pays à revenus faible ou intermédiaire. Les maladies cardiovasculaires sont responsables du plus grand nombre de décès dû aux MNT, 17,9 millions par an suivi des cancers 9 millions et du diabète 1.5millions(5). La fédération internationale du diabète estime que 77% des personnes vivant avec le diabète se trouvent dans les pays à revenu faible et intermédiaire et que 80% des diabétiques sont obèses. C'est la cause de 10% de décès en Afrique mais également de cécité, de mise sous dialyse et d'amputation non traumatique. Dans la majorité des pays, les plus démunis sont ceux qui ont le risque le plus élevé de MNT et le risque de mourir de ces complications(7)

Les MNT sont un facteur aggravant de la pauvreté au sein des familles mais aussi des Etats car le traitement peut s'avérer couteux(8). Elles sont le plus grand défi sanitaire du siècle présent vu les conséquences désastreuses qu'elles ont sur le plan socio-économique des pays, particulièrement ceux à revenu faible ou intermédiaire. On estime les pertes économiques d'un montant de 7000 milliards de dollar US entre 2011 à 2025(9).

L'ampleur de la situation définie plus haut a soulevé une certaine mobilisation des organismes et des Etats. En effet, en 2004, l'Assemblée mondiale de la santé adoptait l'importante stratégie mondiale pour l'alimentation, l'exercice physique et la santé, puis dans la foulée, l'OMS fixait un objectif de réduction de la prévalence des maladies chroniques de 2% par an entre 2005 et 2015. Depuis, l'OMS estime que plus de 30 pays ont mis en œuvre les orientations de politiques recommandées dans la stratégie. Puis en 2008 l'Assemblée adoptait pour la période 2008-2013 le Plan d'action pour la stratégie mondiale de lutte contre les maladies non transmissibles (OMS 2010), plus précisément contre les maladies cardiovasculaires, les cancers, les affections respiratoires chroniques et le diabète.(10)

Cependant, le contexte actuel du continent favorise l'installation de ces maladies.

Tout d'abord, la mondialisation favorisée par l'augmentation de revenus des populations et le commerce international n'a pas eu que des effets positifs, on a ainsi assisté à une pénétration des marchés des Pays en Développement (PED) par des sociétés agroalimentaires fabricant des produits ultra transformés riches en matières grasses, en sucre, en sel mais très pauvres

du point de vue nutritionnel. On observe d'ailleurs un engouement de la population pour ces produits transformés au détriment des produits locaux, une étude menée dans les pays de la région du Pacifique a démontré que cet engouement ne tenait pas toujours à la préférence pour ces produits mais plutôt au fait qu'ils étaient moins chers (10). En effet dans certains pays du monde et même d'Afrique le prix des fruits et légumes est un facteur limitant leur consommation(11). De façon progressive, l'alimentation qui était auparavant principalement constituée d'aliments végétaux s'est enrichie en protéines et matières grasses d'origine animale et en sucre; ce changement de comportement alimentaire est appelé transition nutritionnelle (12). Ce phénomène a été décrit pour la première fois par Abdel Omran qui l'a défini comme le passage d'un tableau dominé par les maladies transmissibles à un tableau où prédominent les maladies chroniques non transmissibles. S'ajoute à cette transition, un déséquilibre entre la relative abondance des disponibilités alimentaires d'un côté, et la baisse considérable des besoins énergétiques d'individus assistés par de formidables moyens techniques et technologiques de l'autre, dans un cadre de vie jugé largement sédentaire(13).

La déclaration de politique de l'OMS sur la prévention et la maîtrise des maladies non transmissibles en vue de promouvoir une alimentation saine incite les pays à créer des environnements favorables à la santé et à la nutrition. Ces environnements seraient créés par le biais d'actions éducatives en faveur de la nutrition, dans les écoles, dans les centres de soins pour enfants, dans d'autres établissements d'enseignement, sur les lieux de travail, dans les dispensaires et les hôpitaux et dans d'autres établissements publics et privés(14).

Par ailleurs l'accessibilité aux soins est un réel problème dans la plupart des pays en développement dû en partie à l'insuffisance des personnels de santé et particulièrement ceux formés en nutrition. Car, même si il existe peu d'évaluations du nombre de spécialistes de santé publique et de nutrition tous indiquent qu'ils sont soit insuffisants et / ou en grande partie absents dans la plupart des effectifs nationaux en nutrition et santé à l'instar d'une enquête récente portant sur 13 pays d'Afrique de l'Ouest qui a détecté une pénurie critique de professionnels qualifiés en nutrition (15) Or les nutritionnistes ont un rôle crucial tant dans le sens curatif que préventif de ces pathologies ; ceci rend l'information sur l'alimentation saine et adéquate pour maintenir sa santé difficile d'accès aux populations.

En plus de ce manque de personnel auxiliaire formé en nutrition les lieux où les africains pourraient se cultiver sur ce sujet sont rares. En effet les causes de la malnutrition étant multifactorielles, des approches multisectorielles sont appropriées pour son éradication. Plusieurs initiatives ont découlées de ce constat. Les exemples de collaboration entre les acteurs du secteur de la santé et ceux de l'éducation dans les programmes de santé scolaire sont nombreux. A l'instar de la coopération de l'OMS avec l'Organisation des Nations Unies pour l'éducation, la science et la culture (Unesco) et l'Unicef (Fond des nations unies pour l'enfance) depuis plusieurs années. Plusieurs autres initiatives existent telles que, l'initiative de la Promotion de la santé scolaire (OMS), l'initiative Ecoles amies des enfants (UNICEF) et le programme Santé scolaire et alimentation (Banque mondiale)(16). Dans le même ordre d'idée la FAO affirme que l'éducation alimentaire et nutritionnelle aide les jeunes et les enfants à faire des choix qui contribuent à la santé humaine et environnementale(17).C'est dans cette logique qu'elle a publié en 2009 un manuel sur l'éducation nutritionnelle dans les écoles; destiné aux professionnels, il aborde les thèmes de la malnutrition, de l'alimentation saine, du lien entre santé-nutrition(18). Ces programmes ne sont malheureusement appliqués que dans peu de régions du continent africain.

En 2007, le ministère de la santé du Québec a publié un cadre de référence intitulé "*Pour un virage santé à l'enseignement supérieur*". Il s'adresse aux établissements d'enseignement supérieur et contient des orientations et des mesures qui ciblent la sensibilisation, la promotion et la communication favorables à un mode de vie physiquement actif et à une alimentation saine(19).

Cependant sur le continent africain malgré le large éventail d'initiatives menées en vue de lutter contre la malnutrition très peu d'actions sont destinées aux maladies de la surnutrition. En effet, ce sont des pathologies qui reçoivent très peu de financement tant de la part des Etats que des Organisations Non Gouvernementales ; d'où le sommet organisé par l'OMS intitulée *Plaidoyer pour la mobilisation de ressources autour des MNT* en avril 2018. De ce fait, très peu de programmes existent pour améliorer la capacité de la communauté en général ou des groupes spécifiques à pouvoir se mettre à l'abri de ses facteurs de risque.

Vu la charge mondiale des maladies non transmissibles et la menace qu'elles représentent celles-ci constituent un problème de santé public majeur qui entrave le développement économique et social du monde entier et en particulier celui des pays en développement.

Lutter contre celles-ci est donc un impératif afin de réduire la charge de morbidité et mortalité. Cette lutte passe par le ciblage de tous les domaines pouvant agir sur les MNT à savoir les politiques, le secteur agricole, les systèmes de santé et d'éducation.

Les professionnels de la santé s'accordent tous pour dire qu'une lutte efficace contre la survenue des MCLN passe par la prévention au cœur de laquelle se trouve l'alimentation saine. Le défi du changement d'habitude alimentaire est donc à relever. Le comportement alimentaire est déterminé par le goût, la commodité, le coût des aliments ainsi que les croyances culturelles ou religieuses qui influencent l'apport alimentaire. Les facteurs bien connus pour influencer les connaissances en matières de nutrition incluent l'âge, le sexe, le niveau d'éducation et le statut socio-économique(20). Il ressort donc que les connaissances en nutrition influencent les habitudes alimentaires; C'est d'ailleurs l'idée défendue par la théorie intégrée du changement de comportement en matière de santé qui suggère que le changement de comportement en matière de santé peut être amélioré en favorisant la connaissance et les croyances (21). Dans le même ordre d'idée, dans plusieurs enquêtes l'association entre les connaissances, la nutrition et les pratiques alimentaires s'est montrée positive (22,23). Celles-ci ont conclu que, l'alimentation la plus saine est observée parmi les individus ayant le statut social et les connaissances en nutrition les plus élevées. Une connaissance des besoins nutritionnels facilite les choix alimentaires qui améliorent la santé et le bien être en empêchant un apport excessif ou réduit en éléments nutritifs. Eduquer la population sur les habitudes alimentaires saines et les sensibiliser à l'importance des aliments sains sont les premières étapes logiques de la modification des habitudes alimentaires.

Il a été prouvé que des connaissances en nutrition étaient un des outils les plus efficaces de la prévention contre les MNT. Il a également été prouvé que des niveaux plus élevés de connaissances nutritionnelles ont été rapportés chez les personnes ayant un niveau d'instruction supérieur ou un statut économique et d'âge moyen (20). Tenant compte de notre système éducationnel et sanitaire, et l'impact de la mondialisation, nous nous sommes demandé quel pouvait être le niveau de connaissances en nutrition de jeunes élites africain d'un niveau d'étude avancé ? Et également, arrivent-ils à identifier les facteurs de risque des MCLN? Notre démarche a été renforcée par le fait qu'en Afrique nous n'avons pas trouvé dans la littérature des études sur les connaissances de jeunes étudiants sur ces thèmes.

L'objectif de notre étude était d'identifier et d'analyser les connaissances en nutrition et des facteurs de risque des MLCN des étudiants de l'université Senghor à Alexandrie.

## 2 Méthodologie

### 2.1 Type d'étude

Il s'est agi d'une étude transversale descriptive qui s'est déroulée du 10 au 14 Décembre 2018.

### 2.2 Cadre d'étude

Notre étude s'est déroulée à l'université Senghor à Alexandrie en Egypte.

Université francophone réunissant durant 2 années des étudiants de différentes nationalités ayant eu au moins 1 année d'expérience, pour l'obtention d'un Master 2 en Politiques nutritionnelles, Santé internationale, Management, Gestion de l'environnement et des aires protégées, Gestion des industries culturelles et communication et média.

### 2.3 Population d'étude

Les étudiants de la seizième promotion de l'université au cours de la deuxième année de formation.

*-Critère d'inclusion :*

Être régulièrement inscrit à l'université Senghor en Master 2

*-Critères d'exclusion :*

Tout étudiant ayant refusé de participer à l'enquête

Tout étudiant absent du campus lors du déroulement de l'enquête

*-Taille de l'échantillon*

Notre échantillon portait sur l'ensemble des étudiants normalement inscrit à l'université Senghor qui s'élevait à 179 étudiants.

### 2.4 Outil d'enquête

Notre outil d'enquête était un questionnaire. Nous avons fait le choix de questions fermées sur la base des recommandations de la Fédération nationale des observatoires régionaux de

la santé (**Fnors**) (24) car dans le cas des questions ouvertes le recueil et la remémoration sont difficiles et peuvent introduire des biais.

La première partie du questionnaire d'enquête était réservée au recueil des données sociodémographiques : l'âge, le sexe, la nationalité et le département d'étude.

La suite du questionnaire comportait 36 questions fermées groupées en 2 sections avec pour option de réponses : vrai, faux et ne sait pas.

- la première section, de 10 questions, portait sur les connaissances générales en nutrition.
- La deuxième section comportait 23 questions sur les facteurs de risque des MCLN. nous avons utilisé le questionnaire de Delpeuch et al (25)

L'ensemble des variables obtenues par ce questionnaire est résumé comme suit :

- Les données sociodémographiques (l'âge, la nationalité, le département et le sexe)
- Le rôle des nutriments
- Les allégations nutritionnelles
- Les recommandations nutritionnelles
- Les connaissances sur les liens entre la nutrition (la consommation des graisses, du sel, des légumes, des fruits) et certaines MCLN (diabète, problèmes cardiaque, hypertension artérielle, cancers et obésité)
- Les connaissances sur les liens entre obésité certaines MCLN
- Les connaissances sur les liens entre le manque d'activité physique, le tabac et la survenue de l'obésité et des problèmes cardiaques.

Le questionnaire est présenté en annexe.

Le questionnaire a été vérifié, corrigé avec l'aide du Professeur Delpeuch (expert en nutrition publique) et validé par Docteur Patrick Thonneau.

## 2.5 Description du plan de collecte des données

Après l'obtention des autorisations du rectorat de l'université et des directions des départements, le questionnaire composé a été testé auprès de 10 personnes ne participant pas à l'enquête (personnel de l'université). Ce pré-test évaluait la compréhension du questionnaire et la durée de remplissage (5 minutes). Il nous a permis de faire des modifications qui ont amélioré la compréhension et faciliter le remplissage.

Après cette phase de test, nous avons planifié les dates de soumission avec les directions des départements afin d'avoir le maximum d'étudiants présents.

Les jours de soumission, avant la distribution du questionnaire dans les différents départements nous avons expliqué l'objectif de l'étude ainsi que le questionnaire. Celui-ci a été administré dans les 4 départements suivant la chronologie suivante:

- le 09 Décembre 2018 au département de Management, Santé et Culture. Après avoir donné les objectifs de l'étude et présenté le questionnaire nous avons remis l'ensemble des questionnaires aux délégués de spécialité qui se sont chargés de les distribuer aux étudiants et de nous les retourner. Les étudiants ont disposé du temps qu'ils ont jugés nécessaire pour remplir le questionnaire.
- Le 14 Décembre le questionnaire a été administré aux étudiants du département environnement selon le même schéma.

## 2.6 Traitement des données

Nous avons effectué une revue et correction de nos questionnaires remplis.

Afin de faciliter l'analyse, nous avons regroupé nos questions sous 3 thèmes :

- Thème 1 : Connaissances générales sur l'alimentation (1ere section du questionnaire : de la 1ere à la 13<sup>e</sup> question)
- Thème 2 : lien entre l'alimentation et MCLN (2<sup>e</sup> section : de la 1ere à la 13<sup>e</sup> question)
- Thème 3 : Lien entre tabac obésité et MLCN (de la 14<sup>e</sup> à la 23<sup>e</sup> question)

L'analyse statistique a été réalisée à l'aide des logiciels Excel et stata. Nous avons retenu une valeur de p (seuil de signification) inférieure à 0,05 comme statistiquement significative.

## 2.7 Codages des réponses

Aux fins de l'analyse, les réponses ont été codées, pour ce faire nous nous sommes inspirés de barèmes retrouvés dans la littérature.

-Chaque bonne réponse = 1,

-Chaque mauvaise réponse = 0 ("je ne sais pas" étant considérée comme une mauvaise réponse).

-Un score « n » de bonne réponse a été créé pour chacune des 3 sous catégories suivantes :

1. Connaissances générales sur l'alimentation n=12 (pour un score de 0 à 4 : faible, 5 à 9 moyenne et de 10 à 12 élevé.)
2. Lien entre alimentation et MCLN n = 14 (0-4 : faible, 5 à 9 moyen et 10 à 14 élevé)
3. Lien entre obésité, tabac et MCLN n = 8 (0 à 3 faible, 4 à 6 moyen et 7 à 9 élevé)

Les scores de bonnes réponses ont été évalués en fonction des différentes caractéristiques de notre population (sexe, département et âge).

## 2.8 Considération éthique

Nous avons obtenu les autorisations nécessaires du recteur de l'université et des autres chefs de départements (Culture, Environnement et Management) pour le déroulement de l'enquête par l'intermédiaire du directeur du département santé.

La participation à l'enquête a été soumise au consentement libre et éclairé des participants.

La confidentialité des réponses et l'anonymat des participants lors de l'analyse des résultats et de leur diffusion ont été respectées.

## 2.9 Difficultés

Nous avons rencontré quelques difficultés pour réaliser notre enquête. Tout d'abord nous n'avons pas trouvé d'étude similaire menée dans notre contexte, de ce fait il n'existe pas d'outil adapté et référencé à notre contexte qui permette d'évaluer le niveau de connaissances. Nous avons eu des difficultés pour concevoir un questionnaire adapté à notre population d'étude. Une autre difficulté a été de récolter les données dans le plus bref délai sachant les emplois du temps discordant des 4 départements.

### 3 Résultats

Dans cette partie nous présenterons les résultats de notre étude qui a porté sur les connaissances en nutrition des étudiants de l'université Senghor. L'enquête s'est déroulée au sein de l'université Senghor du 10 au 14 Décembre 2019 sur un échantillon de 157 étudiants de 19 nationalités d'Afrique francophone et d'Haïti.

L'échantillon ciblé comprenait 179 étudiants, mais un total de 157 étudiants a participé à l'enquête soit 88%.

Les participants étaient âgés de 23 à 43 ans, la moyenne d'âge est de 31,7 ans (+ ou – 4,03). 46 femmes et 105 hommes pour n = 151. 26% avaient un background en santé.

Le tableau ci-dessous présente les caractéristiques socio démographique de l'échantillon

Tableau 1 Caractéristiques socio démographiques de l'échantillon

	Variables	Effectif (n)	Pourcentage (%)
Sexe n = 151	Homme	105	69.5
	Femme	46	30.5
Département n = 157	Santé	42	27
	Culture	41	26
	Management	41	26
	Environnement	33	21
Age n=105	De 23 à 34 ans	105	70
	34 ans et plus	45	30

Les participants sont presque également répartis entre les 4 départements. La majorité est de sexe masculin et est âgée de plus de 34ans.

Les différents "n" sont dus au fait que la variable âge ou sexe n'était pas renseignée sur tous les questionnaires.

Tableau 2 Résultats des connaissances en nutrition

<b>Variables</b>	<b>Correctes n (%)</b>	<b>Incorrectes n (%)</b>	<b>ne sait pas n (%)</b>
<b>Rôles des macronutriments</b>	94 (61)	36 (23)	24 (16)
1-Les glucides sont la principale source d'énergie dans l'organisme (n=154)			
2-Les lipides sont une réserve d'énergie dans l'organisme (n=153)	106 (69)	21 (14)	26 (17)
3-Les protéines ont un rôle constructeur dans l'organisme (n=155)	132 (85)	6 (4)	17 (11)
<b>Fausse croyances</b>			
4-Les viandes rouges sont les meilleures sources de fer (n=143)	42 (29)	65 (45)	36 (26)
5-Les légumes et les céréales peuvent remplacer les produits laitiers comme source de calcium (n=153)	50 (33)	79 (51)	24 (16)
6-L'huile d'olive est moins calorique que l'huile de tournesol (n=152)	24 (16)	50 (33)	78 (52)
7-Le principal atout de l'huile de palme est sa richesse en vitamine A (n=156)	95 (61)	11 (7)	50 (32)
8-Le poisson contient plus de protéines que la viande (n=150)	47 (31)	72 (48)	31 (21)
9-Les protéines animales peuvent être remplacées par les protéines végétales dans notre alimentation (n=156)	47 (30)	88 (56)	21 (14)
<b>Recommandations des sociétés savantes</b>			
10-Il est recommandé de consommer la viande, le poisson ou les œufs plus de deux fois par jour (n=154)	106 (69)	24 (15)	24 (16)
11-Il est recommandé de consommer au moins 5 fruits et légumes par jour (n=155)	134(86)	12 (8)	9 (6)
12-L'indice de masse corporel normal doit être situé dans l'intervalle compris entre 25,9 et 29,9 (n=155)	53 (34)	40 (26)	62 (40)

Les rôles des macronutriments (1,2 et 3) sont maîtrisés par notre échantillon

Les étudiants sont nombreux à avoir de fausses croyances sur la nutrition (4, 5, 6,8 et 9)

Le tiers de nos étudiants ignorent la valeur correcte de l'IMC

Tableau 3 Résultats des facteurs de risques des MLCN

<b>Variables</b>	<b>Correctes n (%)</b>	<b>Incorrectes n (%)</b>	<b>Ne sait pas n (%)</b>
1-Manger beaucoup de graisses peut favoriser la survenue des problèmes cardiaques (n=155)	141 (91)	10 (6)	4 (3)
2-Manger beaucoup de graisses peut favoriser la survenue de l'obésité n =156	147 (94)	7 (4)	2 (2)
3- Manger beaucoup de graisses peut favoriser la survenue de certains cancers n=156	92 (59)	18 (12)	46 (29)
4- Manger beaucoup de sucres peut favoriser la survenue des maladies cardiovasculaires (n=151)	25 (16)	103 (69)	23 (15)
5- Manger beaucoup de sucres peut favoriser la survenue de l'obésité (n=156)	136 (87)	14 (9)	6 (4)
6- Manger beaucoup de sel peut favoriser la survenue des maladies cardiovasculaires (n=156)	126 (80)	15 (10)	15 (10)
7- Manger beaucoup de sel peut favoriser la survenue de certains cancers (n=154)	38 (25)	43 (28)	73 (47)
8- La faible consommation des fruits peut favoriser la survenue des problèmes cardiovasculaires (n=155)	59 (38)	46 (30)	50 (32)
9- La faible consommation des fruits peut favoriser la survenue de l'obésité (n=155)	35 (23)	81 (52)	39 (25)
10- La faible consommation des fruits peut favoriser la survenue de certains cancers (n=156)	42 (27)	65 (42)	49 (31)
11- La faible consommation des légumes peut favoriser la survenue des problèmes cardiaques (n=156)	50 (33)	60 (38)	46 (29)
12- La faible consommation des légumes peut favoriser la survenue de l'obésité (n=153)	51(33)	73 (48)	29 (19)
13- La faible consommation des légumes peut favoriser la survenue de certains cancers (n=154)	45 (29)	61 (40)	48 (31)
14- Consommer beaucoup de nourriture peut favoriser l'obésité (n=156)	117 (75)	35 (22)	4 (3)
15- L'obésité augmente le risque de développer le diabète (n=155)	138 (89)	9 (6)	8 (5)

<b>Variables</b>	<b>Correctes n (%)</b>	<b>Incorrectes n (%)</b>	<b>Ne sait pas n (%)</b>
16- L'obésité augmente le risque de développer un cancer du sein après la ménopause (n=156)	39 (25)	41 (26)	76 (49)
17- L'obésité augmente le risque de développer un cancer de l'intestin (n=154)	46 (29)	22 (14)	86 (56)
18- L'obésité augmente le risque de développer de l'hypertension artérielle (n=155)	142 (92)	4 (3)	9 (6)
19- L'augmentation de poids augmente progressivement le risque de problèmes cardiaques (n=156)	144 (92)	4 (3)	8 (5)
22- L'obésité peut favoriser la survenue des problèmes cardiaques (n=156)	140 (90)	2 (1)	14 (9)
20- Le manque d'activité physique peut favoriser la survenue de l'obésité (n=156)	151 (97)	4 (2)	1 (1)
21- Le manque d'activité physique peut favoriser la survenue des problèmes cardiaques (n=156)	140 (89)	7 (5)	9 (6)
23- Fumer peut favoriser la survenue des maladies cardiaques (n=156)	135 (87)	7 (4)	14 (9)

L'obésité est le facteur de risque des MCLN le mieux maîtrisé par notre population (15, 18, 19 ; 22)

Cependant ils sont nombreux à ignorer les facteurs de risque des cancers (10, 13,16 et 17) et à ignorer le rôle de la consommation des fruits et légumes dans la survenue des MCLN

Tableau 4 Score du thème 1 : connaissance des aliments

<b>Variabiles</b>	<b>Totaux n(%)</b>	<b>Faible n(%)</b>	<b>Moyen n(%)</b>	<b>Elevé n(%)</b>
<b>Sexe (p=0.435)</b>	<b>151</b>	<b>40(26.5)</b>	<b>84(55.6)</b>	<b>27(17.9)</b>
Féminin	46(30.5)	14(31)	22(48)	10(21)
Masculin	105(69.5)	26(17.2)	62(41.0)	17(11.3)
<b>Département (p=0.000)</b>	<b>157</b>	<b>42(26.8)</b>	<b>87(55.4)</b>	<b>28(17.8)</b>
Santé	41(26)	1(3)	15(36)	25(61)
Management	42(27)	14(33)	28(67)	0(0.0)
Culture	41(26)	15(37)	25(61)	1(2)
Environnement	33(21)	12(3)	19(58)	2(6)
<b>Age (p=0.112)</b>	<b>150</b>	<b>40(26.7)</b>	<b>84(56.0)</b>	<b>26(17.3)</b>
23 à 34 ans	105(70)	31(30)	60(57)	14(13)
35 ans et plus	45(30)	9(20)	24(53)	12(27)

Le département santé a le niveau de connaissance en “base de l’alimentation” le plus élevé de tous les départements (p=0.000). La proportion montre que le sexe masculin avait un meilleur niveau de connaissance mais la différence n’est pas statistiquement significative. (p=0.435)

Tableau 5 Score du thème 2 : Alimentation et MCLN

<b>Variables</b>	<b>Totaux</b>	<b>Faible</b>	<b>Moyen</b>	<b>Elevé</b>
	<b>n(%)</b>	<b>n(%)</b>	<b>n(%)</b>	<b>n(%)</b>
<b>Sexe</b>	<b>151</b>	<b>19(13)</b>	<b>106(70)</b>	<b>26(17)</b>
Féminin	46(30.5)	5(11)	30(65)	11(24)
Masculin	105(69.5)	14(13)	76(72)	15(14)
<b>Département</b>	<b>157</b>	<b>19(12.1)</b>	<b>111(70.7)</b>	<b>27(17.2)</b>
Santé	41(26)	2(5)	28(68)	11(27)
Management	42(27)	6(14)	29(69)	7(17)
Culture	41(26)	5(12)	31(76)	5(12)
Environnement	33(21)	6(18)	23(67)	4(12)
<b>Age</b>	<b>150</b>	<b>18(12.0)</b>	<b>106(70.7)</b>	<b>26(17.3)</b>
23-34	105(70)	13(13)	73(69)	19(18)
35 et plus	45(30)	5(11)	33(73)	7(6)

Les personnes de sexe masculin et celles âgées de plus de 35 ans ont des scores les plus élevés cependant nous n'avons pas trouvé de liens statistiques entre ces deux variables et le niveau de connaissance ( $p > 0,05$ ).

Ceux du département culture ont le score moyen le plus élevé (76%)

En analysant la variable "département" plus de la moitié des étudiants a des connaissances moyennes dans cette catégorie.

Tableau 6 Score du thème 3 : Obésité, tabac et MCLN

<b>Variables</b>	<b>Totaux</b>	<b>Faible</b>	<b>Moyen</b>	<b>Elevé</b>
	<b>n(%)</b>	<b>n (%)</b>	<b>n(%)</b>	<b>n(%)</b>
<b>Sexe</b>	<b>151</b>	<b>5 (3)</b>	<b>43(29)</b>	<b>103(68)</b>
Féminin	46(30.5)	2 (4)	11(24)	33(72)
Masculin	105(69.5)	3(3)	32(30)	70(67)
<b>Département</b>	<b>157</b>	<b>5(3)</b>	<b>45(29)</b>	<b>107(68)</b>
Santé	41(26)	1(3)	5(12)	35(85)
Management	42(27)	1(2)	12(29)	29(69)
Culture	41(26)	1(3)	19(46)	21(51)
Environnement	33(21)	2(7)	9(27)	22(66)
<b>Age</b>	<b>150</b>	<b>5(3)</b>	<b>43(29)</b>	<b>102(68)</b>
23 à 34 ans	105(70)	4(4)	34(32)	67(64)
35 ans et plus	45(30)	1(2)	9(20)	35(78)

De même que dans le tableau précédent, les personnes de sexe masculin et celles âgées de plus de 35 ans ont des scores les plus élevés cependant nous n'avons pas trouvé de liens statistiques entre ces deux variables et le niveau de connaissance ( $p > 0,05$ ).

C'est le thème le mieux maîtrisé des étudiants car ils sont majoritairement dans le score élevé.

## 4 Discussion

L'objectif de cette étude était d'identifier et de décrire le niveau des connaissances en nutrition et des facteurs de risques des maladies chroniques liées à la nutrition des étudiants de la 16e promotion de l'université Senghor à Alexandrie.

Afin d'étayer notre discussion nous avons trouvé des études évaluant les connaissances en nutrition des individus sur différents sujets ayant un lien avec le nôtre mais sur des populations différentes.

Au total 157 étudiants (soit 88% des étudiants de l'université) ont participé à l'enquête dont 46 femmes et 105 hommes (n=151). La tranche d'âge variait entre 23 et 43 ans ; avec pour âge moyen  $31,7 \pm 4,03$ , 70% était âgé de 23 à 35 ans. Nous avons étudié 3 différentes variables dans notre échantillon : âge, le sexe et le département.

Des analyses nous ont permis de ressortir qu'il n'existe pas de lien statistique entre ces variables et le niveau de connaissance excepté pour la variable « département » dans la catégorie des connaissances générales en nutrition ( $p=0.000$ ).

En effet les tableaux 3, 4 et 5 illustrent que pour tous les 3 thèmes les étudiants ont un score de connaissances plutôt moyen et que ceux du département santé se démarquent par des pourcentages de connaissance plus élevés que ceux des autres départements ; Ceci est sûrement dû à leur formation et métier. Cette tendance rejoint celle d'une étude menée également sur les connaissances en nutrition dans la population estudiantine du Kuweit dans laquelle les étudiants ayant un background en santé avaient obtenus les meilleurs scores(26). Nous n'avons pas trouvé de liens significatifs entre le sexe et l'âge et les niveaux de connaissances ( $p > 0.05$ ).

Dans la partie suivante nous ferons une description plus poussée selon les items et par thème.

### 4.1.1 Connaissances générales sur la nutrition

Contrairement à une enquête CAP menée au Sri Lanka (27) sur des adultes vivant en milieu urbain portant sur l'hygiène de vie et le risque cardiovasculaire où les participants avaient des connaissances très faibles sur les fondamentaux du régime alimentaire, la nôtre démontre un

niveau de connaissance moyen pour “les rôles des lipides” (69.3%), “glucides” (61.0%) et élevé pour celui des “protéines” (85.1%).

Les connaissances en nutrition à partir de quelques allégations nutritionnelles : L'équivalence lipidique des huiles est plutôt mal connue 16% pas différents des Franciliens (13%) dans l'enquête baromètre santé de 2008 à la différence que celle-ci a été menée sur une tranche d'âge (18 à 75ans) et un échantillon plus grand (28). Cependant elle contraste avec les résultats de Dalongeville et al dans leur étude sur l'association entre les connaissances et la consommation alimentaire chez les hommes âgés de 45 à 65 ans dans laquelle près de la moitié a pu établir cette différence. Le faible pourcentage de réussite à cette question pourrait tenir du fait que les enquêtés font une confusion entre la composition des huiles et leur valeur calorique, car il est de croyance populaire que les huiles moins riches en acides gras saturés et dits bénéfiques pour la santé telle que l'huile d'olive sont beaucoup moins calorique que les autres huiles et peuvent donc être consommé en grande quantité par rapport aux autres. De plus, les medias font beaucoup la publicité et la promotion de l'huile d'olive ce qui pourrait influencer l'opinion des personnes qui s'intéressent à la nutrition.

Sur la question de l'équivalence protéique entre la viande et le poisson le tiers des étudiants de l'université Senghor ont identifié la bonne réponse contre plus de la moitié (76%) des franciliens (Enquête baromètre santé 2008) et la presque totalité (89%) des enquêtés de Dalongeville et al. La différence entre nos résultats et ceux des deux études précédemment citées pourrait être dûe à l'accessibilité à l'information sur les questions de nutrition qui doit être meilleure pour la population française qu'africaine. Certains déterminants de l'alimentation tels que le niveau d'instruction ou le personnel formé pourraient justifier ce gap.

Le repère de consommation des fruits et légumes est bien maîtrisé (86.4%) la profusion des messages sur cette recommandation dans les médias pourrait expliquer cela.

#### *4.1.2 Lien tabac, obésité et MCLN*

Les liens entre tabac, obésité et maladies non transmissibles semble clairement établi dans notre échantillon car c'est le score de connaissance le plus élevé (68.1%) de nos 3 catégories. Une analyse plus poussée dans les détails des items nous a permis de mieux comprendre ce score.

En effet, il en ressort que la majorité de nos enquêtés (89%) sont avertis que l'obésité est un facteur de risque du diabète, un résultat identique à celui trouvé par Kamdem et al (29) dans une étude menée au Cameroun et publiée en 2018 sur les connaissances des facteurs de risques cardiovasculaires par la population de Douala et dans une enquête menée sur les pratiques et connaissances des réunionnais sur l'activité physique et l'alimentation dans laquelle 78% des participants s'en sont révélés également conscients(30). L'obésité est maintenant mondialement connue comme étant une pathologie mais plus comme un signe extérieur d'aisance financière.

Dans cette même enquête du Cameroun (Kamdem et al), le tabac était également identifié par plus de la moitié de l'échantillon comme facteur de risque des MCLN comme dans la nôtre. La sensibilisation du public par la mauvaise publicité et la diffusion des messages sur les dangers du tabac dans les médias et jusque sur son emballage peut justifier ce résultat. De même, le rôle du manque d'activité physique dans la survenue des problèmes cardiaques est maîtrisé par 89% des enquêtés ce qui contraste avec une étude menée en Iran où un peu moins de la moitié des enquêtés (44%) avait saisi ce lien. Ceci peut s'expliquer par la différence des caractéristiques de nos échantillons. En effet, si toute notre population a un niveau d'étude supérieur dans la dite étude iranienne menée en 2012 par Hameed et al, près de la moitié (49%) des enquêtés n'avait pas fait d'études universitaires.(31)

Nous relevons que le rôle de l'alimentation dans la survenue de certains cancers est plutôt mal connu par nos enquêtés. En effet, le tiers (27%) a pu identifier la surconsommation de sel, la sous consommation de fruits et légumes ou encore l'obésité comme facteurs de risque. Ces résultats sont à l'opposé de ceux obtenus par baromètre Cancer INPES/INCA 2010 (32) dans laquelle un peu plus de la moitié (56%) des personnes interrogées citent les légumes et les fruits comme facteur de protection contre les cancers et l'obésité comme facteurs de risque. Nous pouvons expliquer ce manque d'information de nos étudiants par le fait que les cancers sont des pathologies plutôt mal connues dans le continent africain. La principale cause de mortalité en Afrique était il n'y a pas très longtemps les maladies infectieuses, de ce fait les actions de santé publique et de communication étaient plutôt basées sur l'infectiologie. De plus notre continent a encore des progrès à faire pour améliorer le dépistage et la prise en charge des cancers.(33)

#### 4.1.3 *Lien alimentation et maladies non transmissibles*

Parmi nos étudiants, 70% avait des scores moyens de connaissances dans cette catégorie. Ce pourcentage est presque également réparti entre les 4 départements à savoir environ 15% en environnement, 20% en culture, 18.5% en Management et 17.8% en Santé. C'est la catégorie dans laquelle le département santé se démarque le moins bien car bien qu'ils aient des scores un peu plus élevés que les autres l'écart est moins important que celui observé dans les autres catégories.

Le rôle de la surconsommation de sel sur les problèmes cardiovasculaires a eu un taux de correctes réponses de 80%, ce qui traduit que la notion est connue de notre population, ce résultat contraste avec une l'enquête CAP menée par Garg et al en Inde sur la consommation de sel chez les adultes dans laquelle seulement 40% des enquêtés maîtrisait ce rôle (34). En effet, des études ont démontré que l'hypertension artérielle est plus observée chez les sujets de race noire. C'est donc une pathologie assez répandue en Afrique d'où la maîtrise de l'effet de la surconsommation de sel.

Par contre, le rôle des fruits et légumes est mal connu car plus du tiers de notre population d'étude déclarait que la faible consommation de légumes ne peut pas favoriser la survenue des problèmes cardiaques à l'instar des résultats d Amarasekara P et al au Sri Lanka(27) qui montre que moins de la moitié des participants ne savait pas que la consommation des légumes était un facteur positif de prévention des MCV.

Ces lacunes sur le rôle important de l'alimentation sur certaines MCLN peut s'expliquer par l'ignorance de l'impact général de l'alimentation sur la santé qui a poussé la majorité des PED à changer leur habitudes au cours des différentes décennies se traduisant ensuite par le phénomène de la transition nutritionnelle(13).

## 4.2 Intérêts, limites et biais

### 4.2.1 *Intérêts*

L'un des principaux intérêts de notre étude est l'exhaustivité de notre échantillon ; par ailleurs, c'est une première enquête portant sur ce thème, menée à l'université Senghor. Ces résultats en plus de donner une vue globale sur l'état des connaissances en nutrition des

étudiants pourront servir d'information pour la prise de décision au sein de l'administration de l'université.

Cette enquête a suscité un vif intérêt tant au niveau du personnel administratif auprès duquel nous avons testé le questionnaire que de la part de nos camarades qui après avoir rempli le questionnaire réclamaient les bonnes informations liées aux questions posées afin de voir leur performance. D'après eux, le questionnaire a soulevé beaucoup d'interrogations chez eux et leur a permis de prendre conscience de certaines lacunes tout en réveillant leur intérêt sur les thèmes abordés.

#### 4.2.2 *Limites*

Aucune étude n'étant parfaite, il nous semble important de relever les limites que nous avons décelées dans notre étude,

La prise en considération des paramètres anthropométriques (taille, poids) des étudiants aurait pu apporter plus d'informations. Mais il nous aurait fallu plus de personnes, plus de temps et du matériel pour la mise en œuvre de l'enquête. Nous avons aussi considéré l'influence négative sur la participation à l'enquête que pouvait avoir la prise de certaines constantes. Nous aurons pu avec ces paramètres évaluer leur état nutritionnel dans le but de le comparer à leur niveau de connaissance comme cela a déjà été fait dans la littérature.

Nous aurions également voulu mener une enquête CAP (Connaissances, Attitudes et Pratiques) afin de croiser ces deux variables et voir si les connaissances et attitudes de nos enquêtés influaient sur leurs comportements même si toutefois la littérature a des avis contradictoires à ce sujet. Cependant nous nous sommes interrogés sur la pertinence d'une enquête CAP dans notre contexte, étant donné que la quasi-totalité des étudiants sinon tous prennent leur repas de midi au restaurant de l'université et une bonne partie prend le petit déjeuner à la cafétéria le matin. De ce fait, nous avons pensé que leur pratiques se ressembleraient certainement à plusieurs égards(35,36).

#### 4.2.3 *Biais*

Pour la réalisation de l'enquête nous avons remis les questionnaires aux différents délégués de département. Ils devaient nous les retourner dans la journée mais excepté le département

de santé qui les ont rapportés le même jour, il nous a fallu 3 jours pour rentrer en possession de tous les questionnaires. Ceci pourrait avoir été une source de biais d'information mais constituait la seule façon d'obtenir un maximum de données.

## 5 Conclusion

Notre étude avait pour principal objectif d'évaluer le niveau de connaissances en nutrition et en facteurs de risques des MCLN des étudiants de l'université Senghor

Dans l'ensemble cette étude nous a montré un niveau de connaissance plutôt moyen des étudiants de l'université Senghor des facteurs de risques du diabète, de l'obésité et des MCV. Tout en nous montrant certaines lacunes sur les bases fondamentales de la nutrition ainsi que des facteurs de risques liés à l'alimentation des cancers. Pourtant ces notions considérées comme basiques servent de socles à l'adoption d'une alimentation et d'un mode de vie sain. Nous pensons donc que des actions en vue d'élever le niveau de connaissances des jeunes étudiants doivent être menées au sein de l'université. D'autant plus qu'à Senghor le public cible peut avoir une très grande portée, car sont inscrit dans cette 16e promotion de jeunes cadres issus de 22 pays d'Afrique francophone, d'Haïti et de la France. Les étudiants Senghoriens sont de jeunes professionnels triés sur le volet, ils sont motivés par la ferme volonté d'impacter le changement dans leur pays après leur formation. D'ailleurs une enquête menée sur le devenir des alumni senghor du département Santé a démontré que une part non négligeable occupe des postes de responsabilités au sein de leurs gouvernements respectifs et des organismes internationaux(37). Nous pensons donc que si ces futurs décideurs sont sensibilisés et informés sur les enjeux d'un mode de vie favorable à la santé ces derniers ne pourront que prendre des mesures favorisant un meilleur état de santé. Des efforts accrus sont nécessaires pour élaborer des programmes d'éducation à la nutrition pour la santé afin d'améliorer le niveau de connaissance mais également accompagner l'individu en créant un environnement de vie favorable car l'importance de l'environnement pour façonner le comportement est démontré. Beaucoup de gens pensent que si des personnes présentent une maladie chronique parce qu'elles ont eu des modes de vie malsains, elles ne doivent s'en prendre qu'à elles-mêmes. En réalité, on ne peut invoquer une responsabilité individuelle que lorsque les gens ont un accès équitable à des modes de vie sains et qu'on les aide à faire des choix en faveur de la santé.

### -Recommandations

A la suite de notre étude et dans la perspective de tous les efforts qui restent à faire concernant la nutrition et ses conséquences, nous proposons comme plusieurs organismes internationaux, l'éducation nutritionnelle dans les écoles comme outil efficace de prévention de toutes les formes de malnutrition. Vu que ceci est très peu appliqué nous pensons que l'université Senghor peut rattraper ce déficit en inscrivant un cours de santé et nutrition en tronc commun que suivront tous les départements

Créer un environnement favorable aux bonnes habitudes alimentaires à l'université Senghor à travers:

- Instaurer une politique alimentaire au sein de l'université favorisant une alimentation saine à travers le contrôle des menus servis au restaurant universitaire afin qu'ils soient équilibrés et varié ; Ceci pourraient se faire avec le concours des étudiants du département santé l'université ou de professionnels qui assisteraient le personnel de cuisine dans l'élaboration des menus.
- les dispositions afin d'encourager la pratique régulière d'activité physique ou alors favoriser l'organisation d'activité physique récréatives

### -Perspectives

Il serait intéressant de mener une enquête en vue de tester le niveau de connaissance en nutrition des étudiants du département santé ou de politiques nutritionnelles en particulier au début de la formation et à nouveau à la fin du cursus afin d'évaluer le contenu de la formation et les compétences acquises.

## 6 Références bibliographiques

1. OMS. <https://www.who.int/topics/nutrition/fr/>
2. OMS. <https://www.who.int/fr/news-room/fact-sheets/detail/malnutrition>
3. Baudin B. Malnutrition et sous-alimentation. ; *Revue Francophone des Laboratoires* ; 2014(466):25–37.
4. Développement Initiative Poverty. Rapport sur la nutrition mondiale 2017.
5. World Health Organization. World health statistics 2018: monitoring health for the SDGs; 2018. 18
- 6 Kolčić. Double burden of malnutrition: A silent driver of double burden of disease in low and middle income countries. *Croatian Centre for Global Health University of Split School of Medicine* 2012 (2):2
7. World Health Organization. Global health risks mortality and burden of disease attributable to selected major risks.2009
8. OMS. Les maladies chroniques et leurs risques de facteurs communs,
- 9 OMS. Rapport sur la situation mondiale des maladies non transmissibles.2014(3).
- 10 DFN, UM, IRSP, OMS. Politiques : Quelles approches de luttés contre le double fardeau.de la malnutrition et contre les maladies chroniques liées à la nutrition. *Double fardeau nutritionnel pole francophone en Afrique* 2013 4
- 11 Amiot-Carlin MJ, Caillavet F, Causse M et al. Les fruits et légumes dans l'alimentation. Enjeux et déterminants de la consommation. *INRA (Expertise scientifique collective)*. 2007 p. 80
12. Martens P, Akin S-M, Maud H, Mohsin R.et al. Is globalization healthy: a statistical indicator analysis of the impacts of globalization on health. *Globalization and Health*. 2010; 6(1):16.
13. Maire B, Delpeuch F. La transition nutritionnelle, l'alimentation et les villes dans les pays en développement. *Cahier de l'agriculture* 2004. (13). 23-30
14. Suivi de la Déclaration politique de la Réunion de haut niveau de l'Assemblée générale sur la prévention et la maîtrise des maladies non transmissibles. Soixante-sixième assemblée mondiale de la santé.2013

15. Shrimpton R; Plessis LM, Delisle H, et al. Public health nutrition capacity: assuring the quality of workforce preparation for scaling up nutrition programmes. *Public Health Nutrition* 2015.19(11):2090–100.
16. Note d'orientation stratégique pour la Conférence Interministérielle sur la « Coopération Sud-Sud au-delà de la CIPD et les OMD », Pékin, Chine, 22-23 octobre 2013
17. FAO Alimentation et nutrition scolaires Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture
18. FAO Education nutritionnelle dans les écoles primaires.2007.4
19. Québec (Province) and Ministère de l'éducation - Pour un virage santé à l'enseignement supérieur.2007
20. Parmenter K, Waller J, Wardle J.et al Demographic variation in nutrition knowledge in England. *Health Education Research*. 2000 (2):163–74.
21. Polly R. Integrated Theory of Health Behavior Change background and intervention development. *Clinical nurse Specialist*
22. Beydoun MA, Wang Y. Do nutrition knowledge and beliefs modify the association of socio-economic factors and diet quality among US adults? *Preventive Medicine* . 2008.46(2):145–53.
23. Wardle J, Parmenter K, Waller J.et al Nutrition knowledge and food intake. *Appetite*. 2000.34(3):269–75.
24. fnors. Étudier les perceptions, les représentations et les connaissances sur l'alimentation
- 25 M, Delpeuch F, Landais .E, Gartner A, Eymard-Duvernay S, Maire B. Knowledge of dietary and behaviour-related determinants of non-communicable disease in urban Senegalese women. *Public Health Nutrition*. 2006.9(08):975.
26. Alkaed.D. Ibrahim N, Ismail F.et al. Validity and Reliability of a Nutrition Knowledge. *Journal of Nutrition Education and Behavior*.2018
27. Amarasekara P. De Silva A, Hasintha S et al. Knowledge, Attitudes, and Practices on Lifestyle and Cardiovascular Risk Factors Among Metabolic Syndrome Patients in an Urban Tertiary Care Institute in Sri Lanka. *Asia Pacific Journal of Public Health*. 2016.28(1\_suppl) 32S-40S.
28. Baromètre Santé Nutrition. Perceptions et connaissances nutritionnelles en Ile-de-France.2008

29. Kamdem F, Djomou F, Ba H. et al. Connaissance des Facteurs de Risque Cardiovasculaires et Attitudes de Prévention par la Population du District de Santé de Deido-Cameroun. *The journal of Medecine and Health Science*. (39) .2018
30. Rachou E, Ricquebourg M, Yovanovitch J-D. Pratiques et connaissances des réunionnais vis à vis de l'activité physique, alimentation. *Observatoire Régionale de Santé* (15).2004.
31. Hameed A, Mohammad H, Masjedy M et al. Cardiovascular health knowledge of patient attendants in southern of iran, shiraz. *Professional Med J* 2012; 19(5): 604-610.
32. Inpes, Institut National du Cancer Baromètre Cancer Inpes / INCa 2010 Les Français face au cancer. (3)
33. Aubry P, Gauzère.B. Les cancers dans les pays en développement. *Médecine Tropicale* 2017. : 8.
34. Garg V, Shivashankar R, Kondal D, Ghosh S, et al. Knowledge, attitudes and practices related to dietary salt intake among adults in North India. *Public Health Nutrition*. 2018 1–9.
35. O'Brien G, Davies M. Nutrition knowledge and body mass index. *Health Education Research* . 2006.22(4):571–5.
36. Valmórbida J, Goulart M, Busnello F. Nutritional knowledge and body mass index: A cross-sectional study. *Revista da Associação Médica Brasileira*. 2017 63(9):736–40.
37. Zanchetta. M, Mésenge C, Kadio B et al. Evaluation des impacts sur la pratique des professionnels de santé francophones de leur formation en Master en santé internationale et en politiques nutritionnelles : Étude sur le devenir des diplômés de l'Université Senghor d'Alexandrie (Égypte), UNFM, People to people, FMT. 2016.

## 7 Annexes

**THEME : CONNAISSANCES GENERALES EN NUTRITION ET SANTE DES  
ETUDIANTS DE LA 16<sup>E</sup> PROMOTION DE L'UNIVERSITE SENGHOR D'ALEXANDRIE  
(2017-2019)**

Dans le cadre de la rédaction du mémoire de fin de formation en Master en Politiques Nutritionnelles, l'étudiante Ngamaleu Annick travaille sur les connaissances générales des étudiants de la XVI<sup>e</sup> promotion en Nutrition et santé. Le présent questionnaire servira à recueillir des informations qui seront traitées de façon anonyme et les résultats utilisés uniquement à des fins scientifiques dans la rédaction de ce mémoire. Votre participation volontaire à cette enquête est sollicitée et le fait de remplir et de retourner ce questionnaire fera foi de votre consentement libre et éclairé.

### I- Informations personnelles

Age : |\_\_| |\_\_| ans      Sexe : Masculin       Féminin

Nationalité : .....

Département :                      Santé                       Culture   
    Environnement                       Administration/Gestion

<b>Cochez la case qui vous convient</b>	<b>Vrai</b>	<b>Faux</b>	<b>Ne sait pas</b>
1-Les glucides sont la principale source d'énergie dans l'organisme			
2-Les lipides sont une réserve d'énergie dans l'organisme			
3-Les protéines ont un rôle constructeur dans l'organisme			
4-Les viandes rouges sont les meilleures sources de fer			
5-Les légumes et les céréales peuvent remplacer les produits laitiers comme source de calcium			
6-L'huile d'olive est moins calorique que l'huile de tournesol			

7-Le principal atout de l'huile de palme est sa richesse en vitamine A			
8-Le poisson contient plus de protéines que la viande			
9-Les protéines animales peuvent être remplacées par les protéines végétales dans notre alimentation			
10-Il est recommandé de consommer la viande, le poisson ou les œufs plus de deux fois par jour			
11-Il est recommandé de consommer au moins 5 fruits et légumes par jour			
12-L'indice de masse corporel normal doit être situé dans l'intervalle compris entre 25,9 et 29,9			
13-Quelles sont vos sources d'information en nutrition ?	Internet <input type="checkbox"/>	Personnel médical <input type="checkbox"/>	Média <input type="checkbox"/>

<b>Cochez la case qui vous convient</b>	<b>Vrai</b>	<b>Faux</b>	<b>Ne sait pas</b>
1-Manger beaucoup de graisses peut favoriser la survenue des problèmes cardiaques			
2-Manger beaucoup de graisses peut favoriser la survenue de l'obésité			
3-Manger beaucoup de graisses peut favoriser la survenue de certains cancers			
4- Manger beaucoup de sucres peut favoriser la survenue des maladies cardiovasculaires			
5- Manger beaucoup de sucres peut favoriser la survenue de l'obésité			
6- Manger beaucoup de sel peut favoriser la survenue des maladies cardiovasculaires			
7- Manger beaucoup de sel peut favoriser la survenue de certains cancers			

8- La faible consommation des fruits peut favoriser la survenue des problèmes cardiovasculaires			
9- La faible consommation des fruits peut favoriser la survenue de l'obésité			
10- La faible consommation des fruits peut favoriser la survenue de certains cancers			
11- La faible consommation des légumes peut favoriser la survenue des problèmes cardiaques			
12- La faible consommation des légumes peut favoriser la survenue de l'obésité			
13- La faible consommation des légumes peut favoriser la survenue de certains cancers			
14- Consommer beaucoup de nourriture peut favoriser l'obésité			
15- L'obésité augmente le risque de développer le diabète			
16- L'obésité augmente le risque de développer un cancer du sein après la ménopause			
17- L'obésité augmente le risque de développer un cancer de l'intestin			
18- L'obésité augmente le risque de développer de l'hypertension artérielle			
19- L'augmentation de poids augmente progressivement le risque de problèmes cardiaques			
20- Le manque d'activité physique peut favoriser la survenue de l'obésité			
21- Le manque d'activité physique peut favoriser la survenue des problèmes cardiaques			
22- L'obésité peut favoriser la survenue des problèmes cardiaques			

23- Fumer peut favoriser la survenue des maladies cardiaques			
--	--	--	--