

Article Original

Connaissance des Bienfaits de la Consommation des Fruits et Légumes dans une Population d'Étudiants Ivoiriens

Knowledge of the Benefits of Consuming Fruits and Vegetables in a Population of Ivorian Students

Malik Koussouh Simone¹, Maïga Seydou^{2,3}, Nabie Frédéric², Sackou-Kouakou Julie^{1,3}

1. Unité de cardiologie de l'Institut National de Santé Publique, Abidjan.
2. UFR Sciences médicales, Université Félix Houphouët-Boigny, Abidjan
3. UFR Sciences Pharmaceutiques et Biologiques, Université Félix Houphouët-Boigny, Abidjan

Auteur correspondant :

Maïga Seydou
UFR Sciences médicales,
Université Félix Houphouët-Boigny, Abidjan
Email : mseydou313@gmail.com

Mots-clés : Fruits et légumes, Connaissance, Étudiants en médecine, Côte d'Ivoire.

Keywords: Fruits and vegetables, Knowledge, Medical students, Ivory Coast

RÉSUMÉ

Introduction. La connaissance des avantages sanitaires de la consommation des fruits et légumes est un facteur de motivation pour leur consommation. Notre objectif était de déterminer le niveau de connaissance des bienfaits de la consommation des fruits et légumes chez les futurs professionnels de santé. **Méthode.** L'étude transversale descriptive a été réalisée chez les étudiants en médecine de l'Université Félix Houphouët Boigny d'Abidjan du 15 Novembre au 31 Décembre 2023. Les caractéristiques socio-démographiques et la connaissance des recommandations de l'OMS sur les fruits et légumes. Les données ont été collectées en ligne avec Google Forms et analysées avec le logiciel stata 12.0. Les variables qualitatives étaient exprimées en nombre et en pourcentage. Les variables qualitatives étaient comparées avec le test du Chi². Le seuil de signification était fixé à 5%. **Résultats.** Il y avait une prédominance masculine parmi les 253 étudiants inclus avec un sex-ratio de 1,4. L'âge moyen était de 22,8 (± 2,55) ans. Près de 92,1% connaissaient les avantages des fruits et légumes et 79,45%, le nombre de fruits et légumes recommandés par l'OMS. Il n'y avait pas de lien significatif entre la connaissance des avantages des fruits et légumes et les caractéristiques socio-démographiques. **Conclusion.** Le niveau de connaissance des avantages des fruits et légumes par les étudiants était bon. Cette étude va contribuer à établir une base de données sur la connaissance et l'alimentation des étudiants du pays.

ABSTRACT

Introduction. Knowledge of the health benefits of eating fruit and vegetables is a motivating factor for their consumption. Our aim was to determine the level of knowledge of the benefits of fruit and vegetable consumption among future health professionals. **Method.** The descriptive cross-sectional study was carried out among medical students at the University Félix Houphouët Boigny of Abidjan from November 15 to December 31, 2023. Socio-demographic characteristics and knowledge of WHO recommendations on fruit and vegetables. Data were collected online using Google Forms and analyzed using stata 12.0 software. Categorical variables were expressed as numbers and percentages. Categorical variables were compared using the Chi² test. The significance level was set at 5%. **Results.** The 253 students included were predominantly male, with a sex ratio of 1.4. The mean age was 22.8 (± 2.55) years. Almost 92.1% knew the benefits of fruit and vegetables, and 79.45% recognized the number of fruits and vegetables recommended by the WHO. There was no significant relationship between knowledge of the benefits of fruit and vegetables and socio-demographic characteristics. **Conclusion.** Students' knowledge of the benefits of fruit and vegetables was good. This study will help establish a database on the knowledge and diet of students in the country.

INTRODUCTION

Les fruits et légumes occupent une place importante dans la chaîne alimentaire humaine. Ils comportent une grande variété de substances nutritionnelles telles que les fibres, les minéraux, les vitamines et les phytonutriments. Ces composés leur confèrent une grande puissance antioxydante et des propriétés thérapeutiques (1). La consommation des fruits et légumes permet de réduire la survenue de plusieurs maladies comme l'obésité, le diabète, les maladies cardiovasculaires, la dépression, la démence et certains cancers (2-7). En effet, les fruits et légumes apportent des composés antioxydants capables

de piéger les radicaux libres produits dans l'organisme (8). Ils favorisent également une baisse significative de mortalité globale, toute cause confondue et plus particulièrement celle due aux maladies cardiovasculaires grâce à une alimentation riche en fruits et légumes (9,10). L'effet protecteur est perceptible dès la consommation quotidienne d'une portion et demeure cumulatif jusqu'à un plafond de 5 fruits et légumes (11). C'est ainsi que l'OMS recommande une consommation quotidienne de 5 fruits et légumes soit une quantité minimale de 400 g par jour (12).

POINTS SAILLANTS

Ce qui est connu du sujet

La consommation des fruits et légumes permet de réduire la survenue de plusieurs maladies comme l'obésité, le diabète, les maladies cardiovasculaires, la dépression, la démence et certains cancers.

La question abordée dans cette étude

Déterminer le niveau de connaissance des bienfaits de la consommation des fruits et légumes chez les futurs professionnels de santé.

Ce que cette étude apporte de nouveau

Presque tous les étudiants connaissaient les avantages des fruits et légumes et plus de trois quarts connaissaient le nombre de fruits et légumes recommandés par l'OMS.

Les implications pour la pratique, les politiques ou les recherches futures.

Etablir une base de données sur la connaissance et les pratiques d'alimentation des étudiants en Côte d'Ivoire.

Elle préconise que cette bonne pratique alimentaire commence dès le jeune âge afin de leur faire bénéficier des avantages à long terme. Ainsi, la promotion de la consommation des fruits et légumes chez les jeunes serait une bonne approche. La connaissance de ces avantages sanitaires que procurent les fruits et légumes est un facteur de motivation pour leur consommation (13).

Très peu d'études ont été réalisées sur la connaissance du bienfait de la consommation des fruits et légumes chez les étudiants en médecine. En tant que professionnels de la santé et futurs prescripteurs de mesures hygiéno-diététiques, il est important que les étudiants en sciences de la santé disposent de ces informations afin de promouvoir une alimentation riche en fruits et légumes pour leur santé et pour celle de leurs patients.

L'objectif de cette enquête était de déterminer le niveau de connaissance des bienfaits de la consommation des fruits et légumes chez les étudiants en médecine de l'université Félix Houphouët Boigny d'Abidjan.

MATÉRIELS ET METHODS

Cadre de l'étude

L'étude s'est déroulée à de l'UFR de médecine de l'université Félix Houphouët Boigny d'Abidjan. L'UFR de médecine a été créée en 1962, à l'époque dénommée école de médecine, puis transformée en faculté de médecine en 1968 et enfin rattachée à l'université Felix Houphouët Boigny en 1969. Jusqu'en fin de l'année académique précédente, la première année se déroulait sur le site de l'université d'Abobo- Adjamé en "tronc commun" avec les autres filières de la santé. C'est à partir de la deuxième que les études se poursuivent sur le site de l'UFR de médecine à l'université Felix Houphouët Boigny.

Type et période de l'étude

Il s'est agi d'une étude transversale descriptive qui s'est déroulée du 25 Novembre au 15 Décembre 2023.

Population d'étude

Nous avons réalisé l'enquête chez les étudiants de l'UFR de médecine de l'université Félix Houphouët Boigny d'Abidjan. Ont été inclus dans notre étude les étudiants de

la deuxième à la septième année de médecine régulièrement inscrits au cours l'année universitaire 2023-2024. Nous avons exclu les étudiants malades alités au cours de l'année académique.

Echantillonnage

Il s'agissait d'une analyse secondaire des données issues d'une enquête sur la connaissance et la consommation des fruits et légumes chez les étudiants.

La taille d'échantillon est calculée selon la formule de SCHWARTZ en considérant une prévalence d'une forte consommation des fruits et légumes en Afrique subsaharienne de 10% (OMS 2016). Cette formule nous a permis d'obtenir une taille d'échantillon N=138

Variables de l'étude

Plusieurs variables ont été recherchés :

Les caractéristiques sociodémographiques des personnes enquêtées : âge, genre, niveau d'étude, boursier ou non, résident en cité universitaire ou non et l'état physiologique (grossesse, allaitement).

La connaissance des bienfaits des fruits et légumes sur la santé. Cette variable comportait deux volets : dans un premier temps la connaissance des avantages sanitaires que procurent les fruits et légumes. Il s'agissait pour l'enquêté de répondre à la question : "Connaissez-vous les avantages pour la santé de la consommation des fruits et légumes ?". Puis, si la réponse est OUI, de cocher sur une liste les propositions correspondant aux avantages de la consommation des fruits et légumes. Dans un second temps la connaissance des recommandations en matière de la consommation journalière en fruits et légumes. Dans ce cas il devrait répondre à la question " Selon vous combien de fruits et légumes est-il recommandé de consommer par jour ?"

Collecte des données

L'enquête s'est déroulée en ligne. Le questionnaire a été élaboré sur la plateforme Google Forms. Le lien du questionnaire a été envoyé aux étudiants via les groupes WhatsApp.

Traitement et analyse des données

Les données recueillies après collecte ont été analysées avec le logiciel stata version 12.0.

Les variables qualitatives ont été exprimées en effectif et en pourcentage et les variables quantitatives en moyenne, écart-type, médiane. Pour les variables comparées, les différences entre les groupes sont considérées comme significatives pour une valeur de p inférieure ou égale à 0,05.

Considérations éthiques

Etant donné que dans toute recherche scientifique des règles éthiques et déontologiques sont à respecter, nous avons respecté la confidentialité des informations recueillies au cours de notre enquête. Pour assurer le respect de la confidentialité durant notre étude, le questionnaire a été rempli sous l'anonymat. Aucune information permettant d'identifier la personne enquêtée n'a été mentionnée.

La participation à cette étude ne comportait aucun risque sanitaire ou vital. Les contraintes pour les participants étaient la disponibilité d'un téléphone ou un appareil

comportant les application WhatsApp et Google Forms ainsi qu'une connexion internet.

RESULTATS

Caractéristiques sociodémographiques de la population

Nous avons inclus au total 253 étudiants en médecine. On notait une prédominance masculine avec un sex ratio=1,4. L'âge moyen était de 22,77 ± 2,55 ans avec des extrêmes allant de 17 ans à 35 ans. La tranche d'âge de 24 ans et plus était la plus représentée (40,08%).

En ce qui concerne le statut boursier 200 étudiants (79,05%) ont déclaré être boursiers et 53 non boursiers (20,95%). Plus du tiers des étudiants logeaient en cité universitaires (soit 35,97%).

Les étudiant de la 7^{ème} année étaient les plus représentés (23,32%), suivis de ceux de la 3^{ème} année (20,55%). Les moins représentés étaient constitués de ceux de la 2^{ème} année (9,09%).

Les caractéristiques générales des étudiants sont résumées dans le tableau I.

Caractéristiques	Effectif	Pourcentage (%)
Sexe :		
Masculin	148	58,50
Féminin	105	41,50
Age		
17-20	23	09,13
20-22	63	25
22-24	65	25,79
24 et plus	101	40,08
Statut boursier :		
Boursier	200	79,05
Non boursier	53	20,95
Résidence :		
Cité universitaire	91	35,97
Hors de cité	162	64,03
Niveau d'étude :		
2 ^{ème} année	23	09,09
3 ^{ème} année	52	20,55
4 ^{ème} année	28	11,07
5 ^{ème} année	45	17,79
6 ^{ème} année	46	18,18
7 ^{ème} année	59	23,32

Connaissance des avantages des fruits et légumes

Connaissance des avantages des fruits et légumes

La majorité des étudiants (soit 92,09%) ont déclaré connaître les avantages pour la santé de la consommation de fruits et légumes. Parmi ceux ayant déclaré connaître les avantages pour la santé de la consommation de fruits et légumes, 81,98% savaient qu'elle prévient l'hypertension artérielle, 90,91% ont trouvé qu'elle prévient l'obésité et 76,64% savaient qu'elle prévient certains cancers (tableau II).

Il y avait un lien significatif entre connaissance des avantages des fruits et légumes et le niveau d'étude (p=0,05). Par contre il n'y avait pas de lien avec le sexe et l'âge (tableau III).

Tableau II : Niveau de connaissance des avantages fruits et légumes

	Oui N (%)	Non N (%)	Total
Prevention HTA	182 (81,98)	40 (18,02)	222 (100)
Prevention de l'obésité	200 (90,91)	20 (09,09)	220 (100)
Prevention des cancers	164 (76,64)	50 (23,36)	214 (100)

Tableau III : facteurs associés à la connaissance des avantages des fruits et légumes

Caractéristiques	Connaissance des avantages des FL		p
	Oui	Non	
Sexe : n(%)			0,88
Masculin	136 (31,89)	12 (08,11)	
Féminin	97 (92,38)	08 (07,62)	
Age :			0,23
17-20	19 (82,61)	04 (17,39)	
20-22	57 (90,48)	06 (09,52)	
22-24	60 (92,31)	05 (07,69)	
24 et +	96 (95,05)	05 (04,95)	
Niveau d'étude :	139,52±143,73	74,89±101,32	0,05
2 ^{ème} année	18 (78,26)	05 (21,74)	
3 ^{ème} année	48 (92,31)	04 (07,69)	
4 ^{ème} année	25 (89,29)	03 (10,61)	
5 ^{ème} année	40 (88,89)	05 (11,11)	
6 ^{ème} année	45 (97,83)	01 (21,17)	
7 ^{ème} année	57 (96,61)	11 (03,39)	

Connaissance des recommandations de l'OMS sur les fruits et légumes

La majorité des étudiants (soit 79,45%) avaient une bonne connaissance du nombre de fruits et légumes recommandés par jour selon à savoir 5 fruits et légumes l'OMS (figure 1).

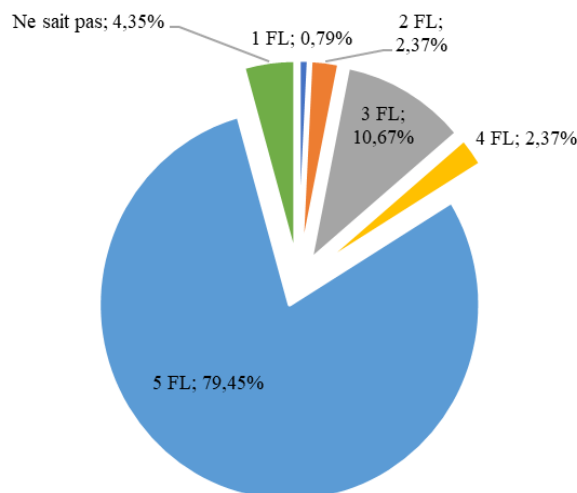


Figure 1 : connaissance du nombre de fruits et légumes recommandé selon l'OMS

Autres avantages attribués aux fruits et légumes

Les étudiants enquêtés ont cité d'autres avantages liés à la consommation des fruits et légumes. Les plus fréquents étaient : faciliter la digestion (56%), apport vitaminique (28) et renforcer l'immunité (6) (figure 2).

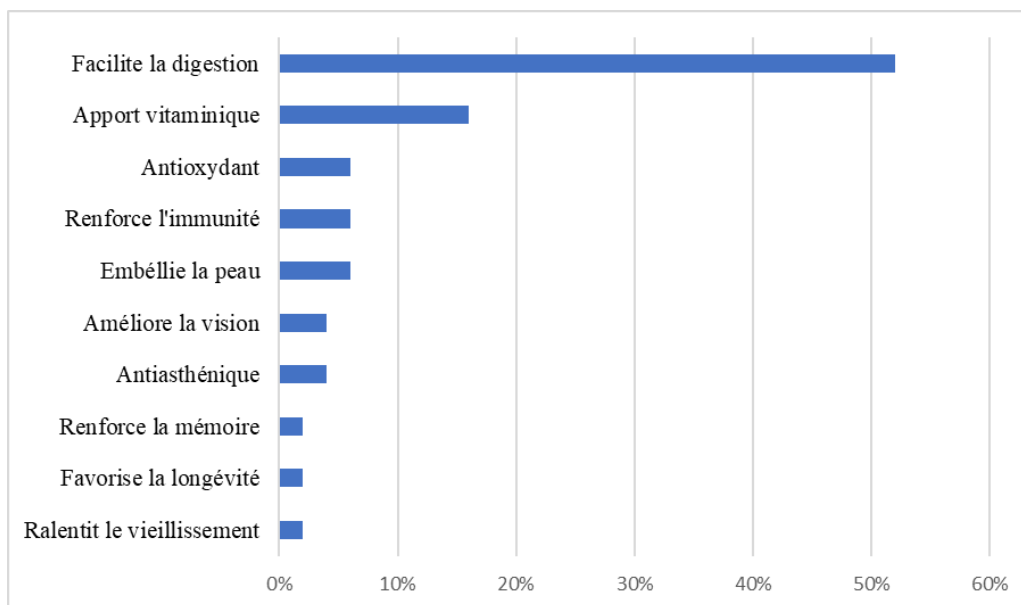


Figure 2 : autres avantages des fruits et légumes cités par les enquêtés

DISCUSSION

Limites méthodologiques

Notre étude comporte quelques limites. D’abord il s’agit d’une étude monocentrique dont les résultats ne peuvent être généralisés à l’ensemble des universités du pays ni être représentatifs des jeunes adultes en général de la Cote d’Ivoire. En outre, les résultats ont été obtenus à travers des données autodéclarées, ce qui peut entraîner des biais de mémoire et/ou de désirabilité sociale, avec tendance à s’octroyer des valeurs « acceptables ».

Caractéristiques de la population

Notre étude avait pour objectif d’analyser la connaissance et la consommation des fruits et légumes par les étudiants en médecine de l’université Félix Houphouët Boigny 15 Novembre au 31 Décembre 2023. Au total 253 étudiants ont été inclus.

L’âge moyen était de 22,77 ± 2,55 ans avec des extrêmes allant de 17 ans à 35 ans. Cette moyenne d’âge était proche de celle trouvée par Zobo chez les étudiants de l’Institut National Polytechnique de Côte d’Ivoire qui retrouvait un âge moyen de 20 ans en 2023 (14). Nyanchoka dans son étude sur la corrélation entre la consommation de fruits et légumes et la survenue de facteurs de risque de maladies chroniques chez les étudiants de l’université Kenyatta au Kenya publiée en 2022 rapportait un âge moyen de 22,46 ± 2,96 ans avec des extrêmes allant de 19 à 30 ans (15). Dans les études susmentionnées comme dans la nôtre, la population d’étude était constituée exclusivement des étudiants. En effet la population estudiantine se caractérise par sa jeunesse.

On notait une prédominance masculine (148 étudiants de sexe masculin et 105 de sexe féminin) avec un sex ratio= 1,4. Ce résultat était comparable avec celui de Zobo en Côte d’Ivoire (79,7% d’étudiants de sexe masculin et 20,3% de sexe féminin).

Ceci pourrait refléter le profil genre des universitaires à Abidjan. En effet, à l’instar des autres pays de la sous-région, l’accès à l’éducation est inégal entre femmes et

hommes en défaveur de la population féminine en Côte d’Ivoire. Cette disparité est d’autant plus importante que le niveau de scolarisation augmente. En 2015, le taux de scolarisation au niveau universitaire était de l’ordre de 7% chez les femmes contre 11% chez les hommes (16). Néanmoins des auteurs comme Bagbila ont trouvé une prédominance féminine (sex-ratio=0,4) (17).

Connaissance des bienfaits de la consommation des fruits et légumes

Dans notre étude, 92,09% des étudiants ont déclaré connaître les avantages pour la santé de la consommation de fruits et légumes. Cette déclaration reflétait le niveau réel de connaissance car la majorité a trouvé la réponse juste aux questions sur quelques avantages cités tels que la prévention de l’hypertension artérielle (81,98%), la prévention de l’obésité (90,91%) et la prévention de certains cancers (76,64%).

En ce qui concerne la connaissance du nombre de fruits et légumes recommandés par jour selon l’OMS, 79,45% avaient trouvé la réponse juste à savoir 5 fruits et légumes. Ces valeurs reflètent un bon niveau global de connaissance en matière des recommandations et avantages des fruits et légumes. En outre, notre population d’étude était globalement comparable en termes de niveau de connaissance de ces avantages, indépendamment du sexe (p=0,88) et l’âge (p=0,23). Cependant, dans notre enquête, le niveau de connaissance des avantages des fruits et légumes était significativement associé au niveau d’étude (p=0,05). Par ailleurs, les participants ont proposé d’autres avantages des fruits et légumes dont les plus cités étaient entre autres : « faciliter la digestion », « apport vitaminique », « activité antioxydante » et « renforcer l’immunité ». Ces nombreux autres bienfaits des fruits et légumes sont rapportés par plusieurs auteurs (18–23).

Nous n’avons pas trouvé d’étude ayant exploré la connaissance des avantages des fruits et légumes tel que réalisé dans la nôtre. Aussi, très peu d’auteur ont intégré l’évaluation de la connaissance des fruits et légumes

recommandés par l'OMS dans leur étude. Il s'agit de Nyanchoka dans son étude portant sur la corrélation entre la consommation de fruits et légumes et la survenue de facteurs de risque de maladies chroniques chez les étudiants de Kenya. Au terme de cette étude seulement 16,8% des étudiants avaient trouvé la réponse juste du nombre de fruits et légumes recommandé par l'OMS. Une étude similaire a été réalisée par Violet et al qui a évalué les connaissances en matière de nutrition, les habitudes alimentaires et le statut pondéral chez les étudiants en sciences infirmières en Afrique du Sud. Il a rapporté que moins de moitié (45,3%) de la population connaissaient le nombre de fruits et légumes quotidiennes recommandées (24).

Notre résultat (79,45%) est très largement supérieur à celui de ces deux auteurs. Cela pourrait s'expliquer par le choix de la population d'étude. Notre population d'étude est constituée uniquement d'étudiants en médecine qui sont censés avoir une meilleure connaissance sur les questions sanitaires par rapport aux étudiants de filières non médicales (infirmiers et autres).

CONCLUSION

Cette étude a permis de mettre en évidence un bon niveau de connaissance des avantages sanitaires des fruits et légumes. A notre connaissance, une telle étude n'a pas encore été réalisée dans les universités de Cote d'Ivoire. Cette étude va contribuer à établir une base de données sur la connaissance et l'alimentation des étudiants du pays.

REFERENCES

1. Amiot-Carlin MJ, Barberger-Gateau P, Dallongeville J, Dauchet L, Delcourt C, Demigné C, et al. 1. Consommation de fruits et légumes et santé.
2. Bailey RR, Singleton JR, Majersik JJ. Association of obesity and diabetes with physical activity and fruit and vegetable consumption in stroke survivors. *Fam Pract.* 4 févr 2021;38(1):56-61.
3. Alissa EM, Ferns GA. Dietary Fruits and Vegetables and Cardiovascular Diseases Risk. *Crit Rev Food Sci Nutr.* 20 juill 2015;00-00.
4. Zurbau A, Au-Yeung F, Blanco Mejia S, Khan TA, Vuksan V, Jovanovski E, et al. Relation of Different Fruit and Vegetable Sources With Incident Cardiovascular Outcomes: A Systematic Review and Meta-Analysis of Prospective Cohort Studies. *J Am Heart Assoc.* 6 oct 2020;9(19):e017728.
5. Alicja Basiak-Rasala. Food groups in dietary prevention of type 2 diabetes. *Rocz Państw Zakładu Hig.* 2019;347-57.
6. Mottaghi T, Amirabdollahian F, Haghghatdoost F. Fruit and vegetable intake and cognitive impairment: a systematic review and meta-analysis of observational studies. *Eur J Clin Nutr.* oct 2018;72(10):1336-44.
7. Liu X, Yan Y, Li F, Zhang D. Fruit and vegetable consumption and the risk of depression: A meta-analysis. *Nutrition.* mars 2016;32(3):296-302.
8. N'negue ép. Mezui-Mbeng M-A. Effet de l'Âge sur l'Activité Antioxydante du Plasma de Sujets Sains par Piégeage du Radical ABTS+. *Health Sci Dis.* févr 2022;23 (2Suppl 1)(February 2022):1-7.
9. Aune D, Giovannucci E, Boffetta P, Fadnes LT, Keum N, Norrat T, et al. Fruit and vegetable intake and the risk of cardiovascular disease, total cancer and all-cause mortality—a

- systematic review and dose-response meta-analysis of prospective studies. *Int J Epidemiol.* 1 juin 2017;46(3):1029-56.
10. Liu W, Hu B, Dehghan M, Mente A, Wang C, Yan R, et al. Fruit, vegetable, and legume intake and the risk of all-cause, cardiovascular, and cancer mortality: A prospective study. *Clin Nutr.* juin 2021;40(6):4316-23.
 11. Wang X, Ouyang Y, Liu J, Zhu M, Zhao G, Bao W, et al. Fruit and vegetable consumption and mortality from all causes, cardiovascular disease, and cancer: systematic review and dose-response meta-analysis of prospective cohort studies. *BMJ.* 29 juill 2014;349(jul29 3):g4490-g4490.
 12. OMS. Alimentation saine. 23 Octobre 2018 [Internet]. [cité 15 nov 2023]; Disponible sur: <https://www.who.int/fr/news-room/fact-sheets/detail/healthy-diet>
 13. Mello Rodrigues V, Bray J, Fernandes AC, Luci Bernardo G, Hartwell H, Secchi Martinelli S, et al. Vegetable Consumption and Factors Associated with Increased Intake among College Students: A Scoping Review of the Last 10 Years. *Nutrients.* 17 juill 2019;11(7):1634.
 14. Zobo PC, Touré FY, Coulibaly I, Bitty-Anderson AM, Boni SP, Niangoran S, et al. Prevalence of hypertension and other cardiovascular disease risk factors among university students from the National Polytechnic Institute of Côte d'Ivoire: A cross-sectional study. Cowley H, éditeur. *PLOS ONE.* 5 janv 2023;18(1):e0279452.
 15. Nyanchoka MA, Van Stuijvenberg ME, Tambe AB, Zuma MK, Mbhenyane XG. Fruit and Vegetable Consumption Patterns and Risk of Chronic Diseases of Lifestyle among University Students in Kenya. *Int J Environ Res Public Health.* 7 juin 2022;19(12):6965.
 16. Agence Francaise de developpement, Banque africaine de developpement. Profil-Genre-Cote-Ivoire [Internet]. 2015 [cité 23 avr 2024]. Disponible sur: plateforme-elsa.org
 17. Bagbila Wend PAH. Unhealthy Eating Habits among Students in Bobo-Dioulasso. *Health Sci Dis.* févr 2024;25 (2):8-14.
 18. Amiot-Carlin MJ. [Fruit and vegetable consumption: what benefits, what risks?]. *Rev Prat.* févr 2019;69(2):139-42.
 19. Hrezova E, Bobak M, Capkova N, Stefler D, Pikhart H. Low fruit and vegetable intake is associated with poor self-rated health in the Czech part of the HAPIEE study. *Nutr Health.* juin 2023;29(2):269-76.
 20. Kimura Y, Yoshida D, Ohara T, Hata J, Honda T, Hirakawa Y, et al. Long-term association of vegetable and fruit intake with risk of dementia in Japanese older adults: the Hisayama study. *BMC Geriatr.* déc 2022;22(1):257.
 21. Guo Q, Fang H, Zhao L, Ju L, Xu X, Yu D. Level of Fruit and Vegetable Intake and Its Relationship with Risk for Malnutrition in China's Adult Labor Force: China Nutrition and Health Surveillance, 2015–2017. *Nutrients.* 16 mars 2023;15(6):1431.
 22. Horino M, Yang W. Impact of adverse childhood experiences and fruit and vegetable intake in adulthood. *Public Health Nutr.* avr 2021;24(5):1034-41.
 23. Fangfang H, Qiong W, Shuai Z, Xiao H, Jingya Z, Guodong S, et al. Vegetable and Fruit Intake, Its Patterns, and Cognitive Function: Cross-Sectional Findings among Older Adults in Anhui, China. *J Nutr Health Aging.* mai 2022;26(5):529-36.
 24. Van Den Berg VL, Okeyo AP, Dannhauser A, Nel M. Body weight, eating practices and nutritional knowledge amongst university nursing students, Eastern Cape, South Africa. *Afr J Prim Health Care Fam Med* [Internet]. 21 août 2012 [cité 30 janv 2024];4(1). Disponible sur: <https://phcfm.org/index.php/phcfm/article/view/323>