

Caracterisation De La Consommation Des Produits Laitiers Chez Les Etudiants De L'universite Ibn Tofail, Kenitra, Maroc: Etude Descriptive

Najia Ouazzani Taybi, (PhD student)

Laboratoire de Nutrition, Santé et Environnement Faculté des Sciences,
Université Ibn Tofail, B.P. 133, 14000 Kenitra, Maroc

Amine Arfaoui, (PhD)

Institut Royal de Formation des Cadres de la jeunesse et Sport, Route de
Meknès, km 12, Salé, Maroc

Milouda Chebabe, (PhD)

UFR Biologie Humaine et santé de population, Equipe de Neurosciences
Clinique Cognitive et Santé Nutritionnelle. Laboratoire de Biologie et Santé.
Faculté des Sciences. Université Ibn Tofail, Kenitra. Maroc

Ebrahim Alwashali, (PhD)

Laboratoire de Nutrition, Santé et Environnement Faculté des Sciences,
Université Ibn Tofail, B.P. 133, 14000 Kenitra, Maroc

Mohammed Ouhssine, (Prof.)

Laboratoire de Biotechnologie, Environnement et Qualité, Département de
Biologie, Faculté des Sciences, Université Ibn Tofail, 14000 Kenitra, Maroc

Mohamed Fadli, (Prof.)

Laboratoire de Nutrition, Santé et Environnement Faculté des Sciences,
Université Ibn Tofail, B.P. 133, 14000 Kenitra, Maroc

doi: 10.19044/esj.2016.v12n33p135 [URL:http://dx.doi.org/10.19044/esj.2016.v12n33p135](http://dx.doi.org/10.19044/esj.2016.v12n33p135)

Abstract

This work studies the consumption by students of the University Ibn Tofail (Morocco) of a number of dairy products, including milk, yogurt, cheese and butter. The survey sample of the population was random and was composed of 314 students; (58.6% women and 41.4% men).

The results of the survey show that 89% of the surveyed population consume dairy products while 11% did not consume them. Of those, 57.3% of the population prefer to consume pasteurized milk and 36% prefer fresh milk, 84% consume yogurt, 84% consume cheese, 55% consume butter and 75% consume milk-based nutraceuticals. The study explored reasons for not consuming more dairy products. 57% of the population surveyed responded that the price of the product is the main reason for not consuming more,

11.8% of this population responded that it is a lack of interest in the product and distrust of the nutritional value of the products, while 19.8% of the population suggested that the lack of availability of these products in the market is the cause.

Keywords: Dairy products, consumption, students, Kenitra, Morocco

Résumé

Ce travail caractérise la consommation par les étudiants de l'université Ibn Tofail (Maroc) de nombreux produits laitiers dont le lait, le yaourt, le fromage, et beurre. L'échantillonnage est aléatoire et composé de 58,6% d'étudiantes et 41,4 % d'étudiants.

Les résultats de l'enquête montrent que 89% de la population enquêtée consomment des produits laitiers et 11% ne les consomment pas. De même, 57,3% de cette population préfèrent consommer le lait pasteurisé et 36% préfèrent le lait frais, 84% consomment le Yaourt, 84% consomment le fromage, 55% consomment le beurre et 75% consomment des alicaments à base de lait. Pour la quantité consommée de ces produits, 57% de la population enquêtée ont répondu que c'est le prix du produit qui est la raison principale pour ne pas consommer suffisamment de produits laitiers, 11,8% de cette population ont répondu que c'est le manque d'intérêt et la non confiance à l'intérêt nutritionnel de ces produits qui sont les causes, et 19,8% de la population ont suggéré que c'est l'insuffisance de la disponibilité de ces produits dans le marché qui est la cause.

Mots-clés : Produits laitier, consommation, étudiants, Kenitra, Maroc

Introduction

A travers le monde, la consommation des produits laitiers est importante dans le régime alimentaire humain. Cette consommation devrait être augmentée les deux prochaines décennies (Shalaby, 2000).

Au Maroc, le lait et ses dérivés ont toujours été considérés comme des éléments importants en tant que produits alimentaires, mais coûteux. Ils proviennent principalement de bovins ; déjà en 2007, 2,7 millions d'animaux produisant plus de 90% de la production laitière annuelle (AFAC, 2007). Pour la commercialisation de ces produits, une forte concurrence active différents sociétés, mais cette concurrence est dominée par trois acteurs principaux : Centrale Laitière qui est la filiale locale du Groupe Danone basée en France, et il est réglé pour maintenir la position de leader dans la production des produits laitiers en 2015 avec 46% des ventes totales de valeur de vente au détail, suivis par la Coopérative COPAG avec une part de la valeur de 23%, et la société « Nestlé Maroc SA » avec une part de 9% de

la valeur. Les restes sont divisés entre un grand nombre de joueurs nationaux et régionaux. (Euromointor International, 2015).

Par ailleurs, depuis l'année 1970, il y a une augmentation de lait, environ 4% par an au Maroc malgré des périodes sécheresse en 1981 à 1984, 1994 et 2006 qui ont ralenti temporairement le rythme de la production. Les transformateurs des produits laitiers comptent principalement sur les matières premières locales et sur des importations régulières de lait écrémé, du lait en poudre et du beurre. Ces importations ont eu lieu, soit pour combler le manque des périodes de sécheresse, soit pour améliorer la qualité des produits au lait cru (Sraïri et *al.*, 2007).

Pour le marché du lait au Maroc, le marché marocain des produits laitiers à boire couvre 75% des ventes en valeur. Et, c'est le lait est le produit qui domine. La production nationale couvre près de 90% des besoins du marché. La consommation individuelle du marocain, comme dans tout le monde, est déterminée par le revenu de la personne ou du chef de famille (Sraïri et Karbab, 2010), du degré d'urbanisation de la zone d'habitat du consommateur et de la disponibilité du produit. Ainsi, pour chaque catégorie socioéconomique, les habitants de chaque ville ou campagne, il est utile de quantifier et/ou qualifier la consommation des personnes en produits laitiers (Sraïri et Karbab, 2010).

Ainsi, l'objectif de ce travail est de quantifier la consommation des produits laitiers essentiellement (Lait, beurre, fromage yaourt) chez les étudiants de l'université Ibn Tofail, Maroc.

Matériels et Méthodes

Echantillon de l'étude

L'enquête est effectuée sur les étudiants de l'université d'Ibn Tofail à Kenitra. L'échantillonnage est aléatoire et concerne 314 étudiants. 58,6 % des participants sont des femmes et 41,4 % sont des hommes. L'intervalle de l'âge des étudiants enquêtés se varie entre 19-22 ans pour 34% ; la catégorie de 23 à 24 ans est de 29 %. La majorité des enquêtés (71,43%) habitent la ville Kenitra (fig. 1). Le reste est reparti entre Rabat, Salé et autres. 62 % des familles des personnes enquêtées ont 3 à 6 individus et 38% des familles ont plus de 6 individus et la moyenne de nombre de personne par famille est de 5.

Comme le montre la figure 1 illustrant la structure socioéconomique des pères ou chefs de famille de l'échantillon, les professeurs présente 16,9 %, les sans-professions 13%, les petits fonctionnaires 12%, les retraités 12%, les soldats 11% et les commerçant 6%. D'autres professions présentent 26% de l'échantillon.

Méthode d'évaluation

La caractérisation de la consommation des produits laitiers de l'étudiant enquêté a été évaluée à l'aide d'un questionnaire qui a tenu compte de la qualité, la quantité et la fréquence de la consommation des produits consommés par personne, du lieu de résidence et la profession du père ou chef de famille de l'étudiant.

La population ciblée

L'Université Ibn Tofail, est une université marocaine publique située à la ville de Kenitra. Elle compte plusieurs filières et établissements attachés, dont certains étaient déjà existants avant sa création et qui y ont été rattachés par la suite ; Faculté des Sciences, inaugurée en 1985 ; Faculté des Lettres et Sciences Humaines, inaugurée en 1985 ; Faculté des Sciences Économique, Juridiques et Sociales, inaugurée en 2004 ; École nationale de commerce et de gestion ; inaugurée en 2005 ; École nationale des sciences appliquées, inaugurée en 2008.

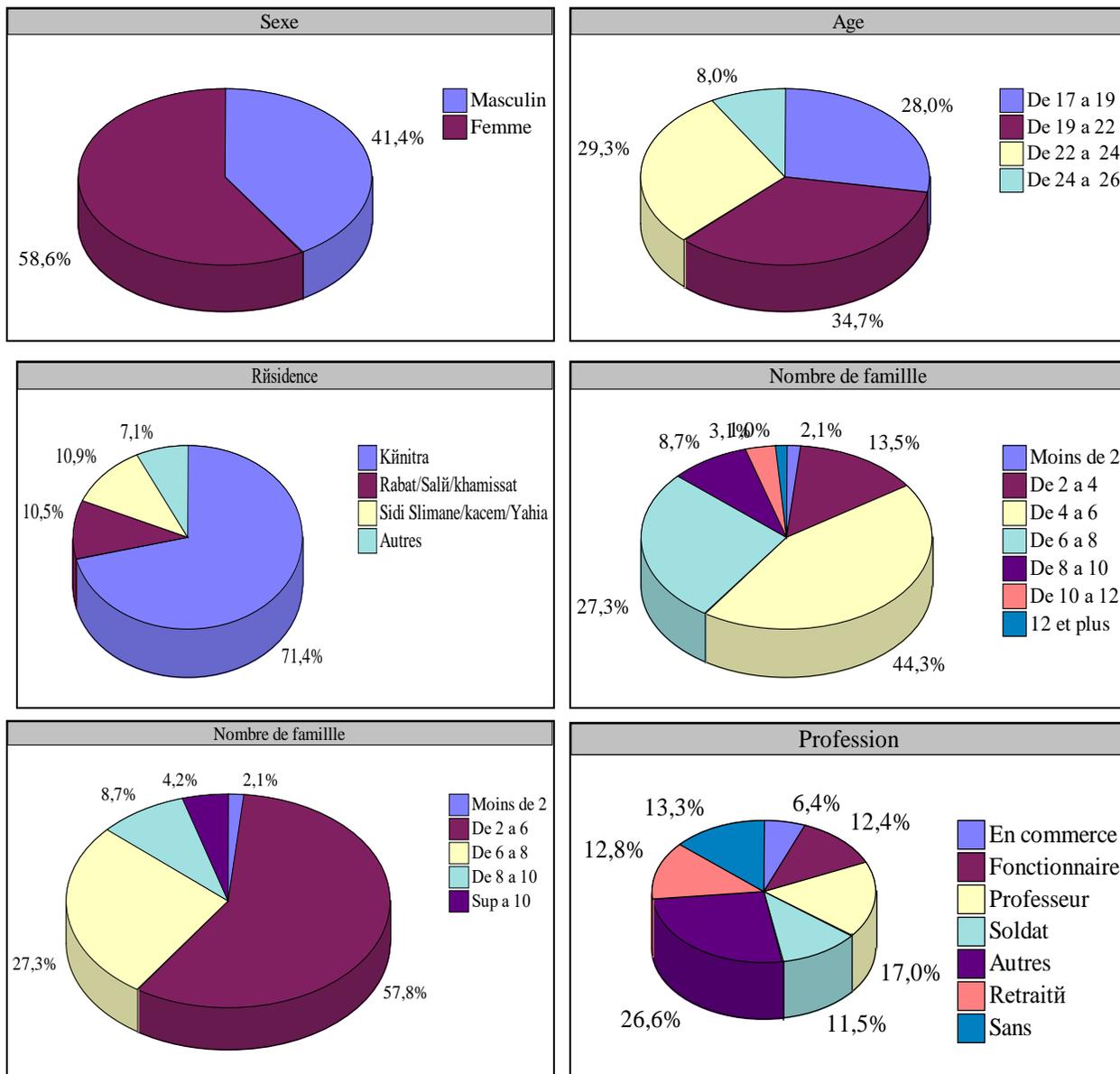
Par ailleurs, depuis son inauguration, la Faculté des Sciences n'a cessé de s'agrandir et se développer aussi bien au niveau des formations dispensées qu'au niveau des infrastructures et des ressources humaines. La formation d'étudiants s'effectue à travers plusieurs filières notamment la filière « Licence Professionnelle », la filière « Master spécialisé » et la filière « Master fondamental ».

La méthodologie d'évaluation de la quantité et la qualité des produits laitiers consommés par les personnes étudiées :

L'évaluation de la qualité et la quantité des produits laitiers consommée est effectué à l'aide de fiches questionnaires distribuées aux 314 étudiants enquêtés.

L'élaboration du questionnaire a tenu compte du sexe et de l'âge des personnes enquêtées, de leur lieu de résidence et de la profession du père ou du chef de famille.

Figure 1 : Structure de l'échantillon enquêté



Résultats et discussion

Consommation de lait

Les résultats de l'enquête montrent (tab. 1) que 89% des participants consomment des produits laitiers avec une moyenne de 1,1 litre/semaine et une variance de 0,09 litre, soit 73 litres/an. Cette valeur est donc très proche de 80 litres/an qui constituent la valeur recommandée par l'OMS. Les résultats montrent en outre que, 27% des participants consomment le lait 5 à 8 fois par semaine et 31,5% des participants consomment le lait 2 à 4 fois par

semaine ; les autres consomment le lait avec une fréquence de moins de 2 fois/semaines, et 5,7% des participants ne consomment pas du tout de lait. La moyenne de consommation est de 3,4 fois par semaine et la variance est de 1,2. La fréquence de prises du lait est donc variable. A noter que selon (Sabbagh et Etievant (2012), le nombre de prise, et la quantité de lait consommée peut dépendre de l'accès aux produits et du comportement alimentaire de l'individu. De même, les résultats montrent, que 57,3% des participants préfèrent le lait pasteurisé et 36% le lait cru, les autres personnes ne consomment pas de lait ou n'ont pas de préférence. Pour 36% des consommateurs de lait cru, ce type de lait est consommé en raison de sa disponibilité (33%) et pour 19% pour son prix raisonnable. Tout type de lait confondu, 38,5% des personnes consomment 1/8 litre de lait par prise. 1/4 jusqu'à 1/2 litre pour 43% des participants. A noter que le lait cru peut renfermer des germes pathogènes (Brisabois et *al.*, 1997). En effet, La contamination du lait et des produits laitiers par les germes pathogènes provenant d'une vache laitière malade ou du contact direct du lait avec des individus infectés du troupeau ou d'un apport de l'environnement (eaux, personne traitants,...). Heureusement, la pasteurisation du lait peut bloquer le développement de nombreux de ces agents pathogènes.

La consommation de lait en poudre est de 70% parmi les participants. 14% de ces participants consomme ce type de lait une fois par semaine et 7% 2 à 4 fois par semaine, les autres le consomment de façon variable. 20% des participants consomment 1/8 litre lait en poudre par prise, 28% 1/4 litre par prise et 4,5% consomment 1/2 litre par prise. A noter que la valeur nutritive du lait en poudre peut légèrement différer de celle du lait frais (Olagunju et *al.*, 2013). En effet, la qualité ou la quantité de certains composés du lait frais peut diminuer pendant la phase de traitement thermique de transformation du lait frais en lait en poudre. De même, un enrichissement du lait en poudre par certains vitamines ou minéraux peut avoir lieu. La durée et les conditions de stockage influencent certains paramètres de qualité du lait en poudre également (Scheidegger et *al.*, 2013).

Tableau 1 : Résultat de l'axe de consommation de lait

Variable	Modalité citée en NB. (5%)	Modalité citée en NB. (5%)	Modalité la moins citée en NB. (%)
Consommation	Oui : 280 (89,2%)	Non : 34 (10,8%)	
Fréquence Consommation lait	2 to 4 fois/semaine: 99 (31,5%)	5 to 8 fois/semaine : 86=27,4%	Jamais : 18 (5,7%)
Préférence de lait	Pasteurisé: 180 (57,3%)	Frais : (113=36,0%)	
Raison de préférence de lait frais	Disponibilité : 105=33,4%	Prix raisonnable : 60=19,1%	
Quantité consommé par prise lait frais	1/8 litre : 121 (38,5%)	1/2 litre : 73 (23,2%)	1/4 litre : 63 (20,1%)
Consommation de lait poudre	Non : 222 (70,7%)	Oui : 79 (25,2%)	

Fréquence pour lait poudre	1 fois/semaine : 46=14,6%	2 à 4 fois/semaine : 23 (7,3%)	5 à 8 fois par semaine : 8 (2,5%)
Quantité consommé par prise lait poudre	1/8 litre (64=20,4%)	1/4 litre (28=8,9%)	1/2 litre (14=4,5%)

Consommation de Yaourt

Les résultats montrent que 84,7% les participants consomment du Yaourt. La fréquence de consommation de Yaourt est de 2 à 4 fois/semaine pour 38% et de plus de 4 fois/semaine pour 26%, et 1 fois/semaine pour 20%. La majorité des participants consomme une tasse/prise pour (62,7%), suivit par deux tasses pour (18%) et trois tasses pour (5,7%). A noter que le yaourt est produit laitier complet avec un parfait équilibre entre protéines, glucides et graisses et qui contient en outre une grande quantité de bactéries probiotiques qui lui ajoutent un nutriment supplémentaire (El-Abbadi et al., 2014 ; Gahruiea et al., 2015). D'autres aliments peuvent être ajoutés au yaourt pour augmenter sa valeur nutritionnelle notamment des fruits, des céréales (Gahruiea et al., 2015).

Tableau 2 : Consommation de Yaourt chez les enquêtés

Variable	Modalité citée en NB. (%)	Modalité citée en NB (%)	Modalité la moins citée en NB. (%)
Consommation Yaourt	Oui : 266 (84,7%)	Non : (25=8,0%)	
Fréquence yaourt	2 à 4 fois/semaine : 120 (38,2%)	Plus de 4 fois/semaine : 83 (26,4%)	1 fois/semaine : 65 (20,7%)
Quantité consommé par prise yaourt	Une tasse : 197 (62,7%)	Deux tasse : 57 (18,2%)	Trois tasses : 18 (5,7%)

Consommation de fromage

Les résultats montrent que plus de 84% des personnes enquêtés consomment de fromage. Le fromage est donc fréquemment consommé chez les personnes enquêtées. Les résultats montrent en outre que 38% des personnes le consomme plus de 4 fois/semaine et 34,7% des personnes le consomme 2 à 4 fois/semaine. La majorité des participants (49,4%) consomment une portion de fromage par brise pour, 23,9% des personnes deux portions, 10,5% trois portions. A noter que la valeur nutritive du fromage varie selon le type de fromage (De Vuyst, 1973 ; Recherches, 2002) des études telles que celle de Nilsen et al. (2015) ont montré que le taux du mauvais cholestérol n'augmente pas avec une augmentation de la consommation de certains types de fromage.

Par ailleurs, dans le marché marocain, à cause de leur prix relativement bas et leur facile fabrication, ce sont des fromages à pâte fraîche qui sont les plus abondants et les plus consommés dans les zones urbaines. Pour les marques industrielles les plus vendus se sont des fromages de type

trotinette. Ils sont à pâte semi ferme et souvent en portion individuelle, constitué à partir d'un mélange de fromages d'origines géographiques diverses (Richonnet, 2016).

Tableau 3 : Consommation de fromage chez les enquêtés

Variable	Modalité citée en NB. (%)	Modalité citée en NB (%)	Modalité la moins citée en NB. (%)
Consommation fromage	Oui : 264 (84,1%)	Non : 28 (8,9%)	
Fréquence fromage	plus de 4 fois/semaine : 120 (38,2%)	2 à 4 fois/semaine : 109 (34,7%)	Pas de tout : 17 (5,4%)
Quantité consommation par prise fromage	Une portion : 155 (49,4%)	Deux portions : 75 (23,9%)	Trois portions : 33 (10,5%)

Consommation de beurre

Avec 55,7% de personnes enquêtées en tant que consommateur, le beurre est parmi les produits laitiers les plus consommés. La fréquence de consommation de beurre est d'une fois par semaine pour 20% personnes des enquêtés, de 2 fois à 4 fois par semaine pour 17,8%, de plus de 4 fois par semaine pour 14%. Il y a donc 37% des personnes enquêtées qui ne consomment pas le beurre. 43,9% des personnes consomment une portion de beurre (13 g) par prise, 8% deux portions par prise, et 5,1% trois portions. A noter que le beurre est composé à 80 % de gras et contient des gras saturés, et des acides gras insaturés, dont des gras trans d'origine naturelle, et du cholestérol. Les impacts de sa consommation du beurre sur la santé sont en partie attribuables aux lipides qu'il contient et accuse d'être une cause des maladies cardiovasculaires. Cependant, il y a une incertitude croissante et une évolution des points de vue sur le rôle du beurre dans ces maladies. Comme exemple, les résultats d'une étude menée par Pimpin et al. (2016) a montré que la consommation du beurre n'est très mauvaise pour la santé humaine.

Tableau 4 : Consommation de beurre

Variable	Modalité citée en NB. (%)	Modalité citée en NB (%)	Modalité la moins citée en NB. (%)
Consommation beurre	Oui : 175 (55,7%)	Non : 117 (37,3%)	
Fréquence beurre	1 fois/semaine : 63 (20,1%)	2 à 4 fois/semaine : 56 (17,8%)	Pas de tout : 44 (14,0%)
Quantité consommation par prise beurre	Une portion : 138 (43,9%)	Deux portions : 25 (8,0%)	Trois portions : 16 (5,1%)

Alicament à base de lait, Confiance aux produits laitiers, Achat et quantité

Les résultats montrent que 75,2% de la totalité des personnes enquêtés consomment des alicaments à base de lait. 52% des personnes enquêtés ont confiance à ces produits et 48% ne l'ont pas. 59,4% des enquêtés achètent leurs produits laitiers chez l'épicier, 30% des grandes surfaces et 10,4% chez les marchands ambulants. Concernant la quantité des produits laitiers, les participants 48 % de la totalité des personnes enquêtées ont annoncé qu'elle est suffisante et 52 % le contraire.

A noter que les alicaments industriels sont des aliments transformés par l'industrie agroalimentaire sont enrichis en substances et en nutriments afin d'être plus bénéfiques pour la santé. Ainsi, on trouve dans le marché des produits laitiers enrichis par des éléments nutritifs tels que des laits vitaminés, des yaourts au bifidus actif ou de margarine anti-cholestérol. Cette diversification des produits encourage la personne à consommer plus. Cependant, à côté des éléments de bonne valeur nutritif ajoutés aux produits laitiers les industriels ajoutent en outre des produits dont certains peuvent nuire à la santé humaine tels que certains colorants, substances de conservation, et substances qui améliorent le goût du produit (Marie-Laure André, 2013)

Concernant les raisons qui empêchent l'individu de ne pas satisfaire ses besoins en produits laitiers, 57,8% de l'effectif total des enquêtés ont répondu que c'est le prix de ces produits qui est élevé, pour 11,8%, c'est le manque d'intérêt et à leurs rôles nutritionnels et pour 19,8% c'est la non disponibilité. A noter que d'après des travaux antérieurs quatre paramètres contrôlent le taux de consommation des produits laitiers :

- Le revenu : le revenu est l'élément le plus déterminant des choix en matière de consommation (Bayet et *al.*, 1971) ;
- Les habitudes alimentaires : le comportement alimentaire est un facteur déterminant de la quantité consommé d'un produit (Sabbagh et Etievant, 2012). Cependant, Ce comportement change avec le temps pour favoriser la consommation de tel ou tel produit. Au Maroc ce changement est faveur de la consommation des produits laitiers (Sraïri et Karbab, 2010).

La diversification du produit : la diversification des goûts et des textures des produits laitiers excite le goût du consommateur. Ainsi, par une maîtrise toujours plus pointue, plusieurs générations d'ingrédients laitiers se sont développées, notamment ceux enrichis en protéines ou en sels minéraux (Sabbagh et Etievant, 2012)

Tableau 5 : Alicament à base de lait; Confiance aux produits laitiers; Achat et quantité

Marque	Nb. cit.	Fréq.	Marque	Nb. cit.	Fréq.
A	16	5,1%	CD	11	3,5%
B	67	21,3%	ABC	7	2,2%
C	14	4,5%	ABD	13	4,1%
D	21	6,7%	ACDE	17	5,4%
E	15	4,8%	ACE	1	0,3%
AB	23	7,3%	ABDE	2	0,6%
ABCDE	7	2,2%	ABE	1	0,3%
BD	23	7,3%	DE	3	1,0%
ABCD	21	6,7%	BDE	3	1,0%
BE	3	1,0%	AC	1	0,3%
BC	13	4,1%	ACD	2	0,6%
AD	12	3,8%	CDE	3	1,0%
Total OBS.	314				

Marques des produits

Une partie de notre enquête concerne l'évaluation du degré de préférence du consommateur sur quatre principales marques de produits laitiers que nous avons respectivement symbolisées A, B, C et D. Le tableau n° 5 montre que les pourcentages de préférence de ces marques ou combinaisons de marques sont : B (21%), D (6,7%), A (5%), E (4%), AB (7%), BD (7%), ABCD (7%).

Tableau 6 : Consommation des produits laitiers selon la marque

Variable	Modalité citée en NB. (%)	Modalité citée en NB (%)	Modalité la moins citée en NB. (%)
Alicament à base de lait	Oui : 228 (72,6%)		Non : 75 (23,9%)
Confiance aux produits	Non : 156 (49,7%)	Oui : 144 (45,9%)	
Consommation alicament	Oui : 188=59,9%	Non : 110 (35,0%)	
Achat des produits laitiers	Epicerie : 177 (56,4%)	Grandes surfaces : 90 (28,7%)	Chez le marchand ambulant : 31 (9,9%)
Quantité des produits laitiers suffisante	Oui : 163 (51,9%)	Non : 137 (43,6%)	

A noter que, pour inciter le consommateur à consommer plus de produits laitiers, il y a des changements importants au Maroc au niveau de la filière laitière. Ce changement est caractérisé par un haut niveau de la réglementation et de dégageant de l'Etat dans les années 1970. Ce désengagement de l'Etat a donné lieu à des opérateurs privés pour devenir les acteurs les plus importants dans la chaîne laitière. Ainsi, la multiplication des opérateurs privés a diversifié le produit laitier et, par suite, a incité le consommateur à diversifier sa consommation en ces produits.

Par ailleurs, les comportements alimentaires sont indissociables des évolutions du mode de vie (Sabbagh et Etievant, 2012). Ainsi, en diversifiant le produit laitier on agit simultanément sur le consommateur et sur son environnement d'où un changement des habitudes alimentaires en faveur de la consommation du produit laitier.

Cependant, pour les marocains, la consommation de lait et des produits laitiers reste insuffisante à cause de son haut prix. Cet avis est en accord avec une étude menée en 2010 à Rabat par Sraïri et Karbab qui a indiqué que le revenu de ménage joue un rôle important dans la quantité consommée des produits laitiers. La différence dans le pouvoir d'achat explique la variation de consommation de lait selon la profession du père.

Par ailleurs, les résultats montrent que la consommation des produits laitiers du marocain est faible à celui du consommateur européen, mais cette consommation est en progression. En effet, Belouas (2013) a indiqué que la consommation de lait et des produits dérivés a progressé de 7.6% et 16% durant les années 2009-2013. Cependant, la consommation de lait toujours faible, 55 litres par an et par habitant. Ce taux de croissance de la production laitière marocaine dépasse donc celui de la production mondiale laitière qui, n'est, respectivement pour la période 2000-2013 et l'année 2014, que 2,2% et 2,9% (Rapport de la Confédération belge de l'industrie laitière CBL (2015)). Cette augmentation de la production laitière au Maroc est le résultat de l'adoption d'une série de mesures groupées dans un « Plan laitier » visant à promouvoir l'essor de la filière bovine (MARA, 1975) et qui se base sur des programmes d'importation de génisses, d'extension de l'aire réservée aux fourrages, de diffusion de l'insémination artificielle et de l'extension de la collecte du lait ont été lancés dans les années 1970 (Sraïri et Karbab, 2010).

Un deuxième facteur qui motive la production laitière marocaine est le changement des habitudes alimentaires. Comme il a été indiqué par Khaldi et Naili (1995), les facteurs déterminants de ces changements sont bien connus : l'amélioration des revenus, la forte urbanisation, l'influence des médias, l'ouverture sur l'extérieur, le développement et la diversification de l'offre alimentaire (locale ou importée), les politiques de l'offre (prix, investissements, etc) et les efforts d'éducation nutritionnelle.

Conclusion

Il est sans doute que les produits laitiers sont des sources importantes pour le calcium et vitamine D. Ce travail a donné un aperçu sur la quantité consommée chez les étudiants de l'université Ibn Tofail dont les participants appartiennent la ville Kenitra en majorité et les villes qui entourent cette ville. Le prix est cher pour acheter une quantité suffisante des produits laitiers avec un nombre des personnes haut dans la famille et les professions

des pères sont soit des professeurs, fonctionnaire, soldat, commerçant et sans travail. Ce profil de la famille caractérisée par une faible puissance d'achat faible par rapport des autres profils comme les ingénieurs et les architectes.

Il est recommandé d'assurer le prix par l'état et rentre dans la catégorie des produits assurés et contrôlés par l'état. Malgré l'avancement de mise des normes agro-alimentaire à titre d'exemple (HACCP, IFS, ISO22000, etc.) au Maroc mais cela reste réglementaire et la qualité des produits laitiers reste loin d'acquiescer la confiance de client marocain aussi que le manque de la multiplicité des marques (seulement quatre marques consommées chez les participants).

References:

1. **AFAC. 2007.** Rapport d'activités annuel. Casablanca, Association des Fabricants d'Aliments Composés (AFAC). 25 pp.
2. **André M. L., 2013.** Les Additifs alimentaires: Un danger méconnu. Éditions Jouvence (160 p) France : BP 90107 – 74161 Saint-Julien-en-Genevois Cedex Suisse : CP 184 – 1233 Genève-Bernex.
3. **Arilait Recherches, 2002.** Influence des technologies sur les qualités nutritionnelles de quelques produits laitiers (Technology influence on nutrition quality of some dairy product). Congrès; Conférence des Journées d'Etude de l'ADLF, Lille, France (10/2002) 2002, no4, pp. 18-20.
4. **Bayet A., C. Chambaz, Y. Guegano, et J. M. Hourriez, 1971.** Les choix de consommation des ménages : une question de revenu avant tout. Economie et Statistique N° 248. pp: 21-31.
5. Belouas A., 2013. **La consommation de lait toujours faible, 55 litres par an et par habitant. La VIEeco du 20 mars 2013.**
6. **Brisabois A., Lafarge V., Brouillaud A., De Buyser M.L., Collette C., Garin-Bastuji B., Thorel M.F., 1997.** Les germes pathogènes dans le lait et les produits laitiers : Situation en France et en Europe. Revue Scientifique et Technique de l'OIE , 16,(2), pp. 452-471.
7. **Céline R. 2016.** Caractéristiques nutritionnelles des fromages fondus (Nutritional properties of processed cheeses); Cahiers de Nutrition et de Diététique. 51, (1), pp. 48–56
8. **Claire S. et Etievant P., 2012.** Les comportements alimentaires Quels en sont les déterminants ? Quelles actions pour les faire évoluer vers une meilleure adéquation avec les recommandations nutritionnelles ? . Les conclusions de l'expertise scientifique collective conduite par l'INRA.. *OCL* 19 (8) pp. 261-269.
9. **Confédération belge de l'industrie laitière CBL. 2015.** Situation économique dans le secteur laitier en 2014 - perspectives pour 2015. Rapport Annuel 2015. 58 p.

10. **De Vuyst A., W. Vervack, M. Vanbelle, Foulon M., 1973.** La composition en acides aminés de quelques fromages courants. *Le Lait*, INRA Editions, 53 (529-530), pp.625-635.
11. **El-Abbadi NH., Dao MC., Meydani SN. 2014.** Yogurt: role in healthy and active aging. *The American Journal of Clinical Nutrition*. 99 (5) 1263S-70S.
12. **Euromointor International, 2015:** Report of Dairy in Morocco. 51p. Available in: <http://www.euromonitor.com/dairy-in-morocco/report>
13. **Gahruiea H. H., Eskandaria M. H., Gholamreza M., Hanifpourb M. H., 2015.** Scientific and technical aspects of yogurt fortification: A review. *Food Science and Human Wellness*. 4 (1), pp 1–8.
14. **Khaldi R., Naili A., 1995.** Analyse des politiques de la sécurité alimentaire en Tunisie. In *Options Méditerranéennes*,(26), pp. 91-106.
15. **Lortal S., Boudier J.F., 2011.** La valorisation de la matière première lait, évolution passée et perspectives. *Innovations Agronomiques* 13 (2011), pp1-12.
16. **MARA (Ministère de l'Agriculture et de la Réforme Agraire), 1975,** *Le Plan Laitier*, Rabat, Maroc, 83 p.
17. **Nilsen R., Arne T. H., Anna H. and Siv S., 2015.** Effect of a high intake of cheese on cholesterol and metabolic syndrome: results of a randomized trial. *Food & Nutrition Research*, (59).
18. **Olagunju A., A. Muhammad, S. Aliyu, S. B. Mada, R. Isah, S. A. Abdullahi, Z. O. Audu, 2013.** Values of Powdered Milk Commercially Consumed in West Africa. *International Journal of Food Nutrition and Safety*, 2013, 4(2): pp. 55-61.
19. **Pimpin L., Jason H. Y., Haskelberg H., Del Gobbo L., Mozaffarian D., 2016.** Is Butter Back? A Systematic Review and Meta-Analysis of Butter Consumption and Risk of Cardiovascular Disease, Diabetes, and Total Mortality. *PLoS ONE* 11(6).
20. **Shalaby AR. 2000.** Changes in biogenic amines in mature and germinating legume seeds and their behavior during cooking. *Nahrung* 44, pp. 23–7.
21. **Scheidegger D., Paola M. Radici, Víctor A., Noelia S. Bosio, Silvia F. Pesce, Rolando P. Pecora, José C.P. Romano, Silvia C. Kivatinitz, 2013.** Evaluation of milk powder quality by protein oxidative modifications. *Dairy Science*, 96, (6), pp. 3414–3423.
22. **Sraïri, M.T. & Karbab A., 2010.** Consommation de lait et de produits laitiers dans la ville de Rabat (Maroc): effets des facteurs socio-économiques. *Tropicultura*, 28,(4),pp, 211-216.

23. **Sraïri, M.T. & Chohin-Kuper A. 2007.** Conséquences de la libéralisation des marchés sur les opérateurs de la filière laitière au Maroc. *Revue d'Élevage et de Médecine vétérinaire des Pays tropicaux*, 60: 177-187.
24. **Zerrou L., 2012.** Les Marocains ne consomment que 2 à 3 yaourts par semaine. *Journal aujourd'hui le Maroc*. Disponible sur le lien : <http://aujourd'hui.ma/societe/les-marocains-ne-consomment-que-2-a-3-yaourts-par-semaine-98950>.