



## Article Original

## Alimentation hors Domicile et Santé en Contexte de Transformation de l'Offre : Le Cas des Adolescents et Adultes Fang de Libreville

*Food away from home and health in context of transformation of supply: the case of Fang adolescents and adults from Libreville*

Nicolas Monteillet<sup>1</sup>

<sup>1</sup>CNRS/FLSH Libreville urgencies.

BP. 1704 Libreville Gabon  
Tel : 0024104072664  
Email: nm\_free@yahoo.fr

**Mots clés :** aliments de rue, sécurité et qualité nutritionnelle, structuration de l'offre de restauration, obésité juvénile.

**Keywords:** street food, safety and nutritional quality, structuring of the restoration offer, obesity.

Authors retain copyright and grant the journal right of first publication with the work simultaneously licensed under a Creative Commons Attribution License that allows others to share the work with an acknowledgement of the work's authorship and initial publication in this journal.

### RÉSUMÉ

Cet article analyse les implications du développement d'une petite et moyenne distribution alimentaire qui concurrence l'artisanat de rue sur l'alimentation hors domicile. L'enquête sur 320 ménages révèle que la fréquentation comparable à celle observée en Afrique du Sud (2,7 fois / semaine), se porte sur des structures semi fixes, (grillades), et sur des produits d'épicerie et restaurants. Sous l'effet d'une implantation de diasporas d'Afrique de l'Ouest associée au développement de l'économie minière, le produit alimentaire le plus consommé est le riz « sénégalais » (18,7 %) suivi des sandwichs divers/aux boulettes (13 et 11 %) reléguant au second plan la consommation des Fast-Food « occidentaux ». La consommation juvénile hors du contrôle domestique est plus fréquente (30 % plus) et s'associe à des taux d'obésité significatifs (10 % des jeunes filles) malgré le coût inférieur des aliments sains. Plus diversifiée pour les hommes adultes et plus nutritive, l'alimentation hors domicile est associée à des taux d'obésité inférieurs pour les plus aisés.

### ABSTRACT

This article analyzes the implications of the development of a small and medium food distribution, which now competes with the street food sector in the food away sector of Libreville. The survey of 320 households shows an attendance equivalent to that observed in South Africa (2.7 times / week), concerning mainly grills, grocer's shops, and restaurants. The preferred dishes are "Senegalese" rice (18.7 %) and all sorts of balls and sandwiches (13 and 11 %). Out of home eating of adolescents consisting of expensive fatty and energy dense foods, sweets, and poor fiber food is frequent (30%), in spite of the lower cost of the healthy food ; it is associated with significant adolescent girl obesity ( 10% of cases).. although some progress has been made, problems of hygiene associated with street products persist.

## INTRODUCTION

Malgré son rôle économique important et ses impacts en termes de santé l'alimentation hors domicile urbaine reste peu étudiée. Les travaux de surveillance épidémiologique au Gabon ont jusque là peu exploré cette consommation en pleine expansion [1, 2]. Les études sur son incidence dans le développement du surpoids hors du monde occidental ont porté sur des pays Africains dont l'économie, essentiellement agricole, est moins massivement approvisionnés par le marché international. Le développement de l'activité minière au Gabon a favorisé une urbanisation rapide et la disparition de la main d'œuvre rurale. L'investissement massif dans les années 1970 dans des unités agro industrielles balayées par la concurrence internationale et le faible soutien au secteur vivrier ont aggravé ce recours au marché alimentaire international<sup>1</sup>. Parfois qualifié d'émirat équatorial, son système alimentaire présente un des faciès le plus avancés de modification des pratiques en Afrique [3] : boutiques, supermarchés ou restaurants assurant une offre alimentaire structurée et régulière concurrencent le petit artisanat de rue ou les marchés. L'impact sur l'obésité de cette transformation associée à la distribution informelle reste méconnu. Seuls les travaux réalisés sur les pays jugés plus exposés, où l'agriculture alimente un artisanat de rue très actif ont exploré la question (cf. [4, 5] en Afrique de l'Ouest, [6] au Cameroun). Ce profil d'approvisionnement original en fait un laboratoire des transformations urbaines : le pays est à la fois le premier d'Afrique subsaharienne pour la réduction de la malnutrition et l'un des plus exposés à l'obésité<sup>2</sup>. Dans un contexte où l'étalement urbain favorise un recours croissant des travailleurs ou élèves à des formes de restauration hors domicile, l'impact de cette nouvelle forme de distribution restait à étudier.

## CONTEXTE DE L'ÉTUDE

### *Un secteur au profil diversifié*

Malgré les recommandations de la FAO d'encadrement et d'accompagnement du secteur informel, pour son rôle nutritionnel et ses retombées sociales (lutte contre la pauvreté, génération de ressources dans les groupes « vulnérables »), l'action publique dans ce domaine se cantonne à des appels répétés à la désinformalisation<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Le Cameroun est le principal fournisseur pour les vivres, le Brésil pour les abats de volaille, l'Asie pour le riz. L'absence d'investissement dans l'amélioration des variétés ou des systèmes culturaux le vieillissement de la population agricole ont eu des conséquences défavorables sur la productivité rurale.

<sup>2</sup> Le Gabon est en quatrième position sur le continent pour la prévalence de l'obésité féminine (derrière l'Afrique du sud, le Botswana et la Namibie selon les sources officielles cf. 7 op. cit. 208-213)

<sup>3</sup> L'ambivalence de cette attitude des autorités apparaît d'autant plus grande que cette activité est fiscalisée... au grand dam de ses acteurs qui dénoncent à l'envi le harcèlement fiscal et administratif... Cette attitude, révèle le faible impact des recommandations de la FAO mettant l'accent « sur la nécessité de reconnaître officiellement l'alimentation de rue afin de l'intégrer au secteur formel » [cf. 8, 1996, p. 6].

accompagnés, faute d'études de diagnostic, d'initiatives administratives spectaculaires souvent sans suite<sup>4</sup>. L'ambivalence de l'attitude des autorités et des usagers vis-à-vis de ces formes de restauration (attirance et hostilité) associée à des suspicions – de fraude fiscale, d'évasion des capitaux de contrefaçon des produits... - nuit à la prise en compte des besoins d'analyse et d'encadrement du secteur. Résultant pour les gestionnaires d'une désorganisation épisodique que le développement de boutiques, boulangeries, restaurants (aujourd'hui cantines) doit résorber, la petite distribution alimentaire de rue est caractérisée par l'absence de formation à l'hygiène et à la qualité nutritionnelle. Faute de structuration associative et d'accès au crédit permettant de distribuer des produits plus rémunérateurs (cf. Travaux sur Accra/Dakar, 10) une restauration urbaine à base de matières première de faible coût qui se rapproche des formes de distribution occidentales domine l'offre : les produits manufacturés (pain, produits en boîte ou pré-emballés...) supplantent les produits locaux servant de levier de croissance pour l'agriculture nationale dans d'autres pays [cf. 11, 12, 13, 14<sup>5</sup>..].

### *Profil des commerces de rue à Libreville : tournedos, épiceries, et étals à sandwichs*

L'alimentation hors domicile commerciale est un fait urbain nouveau : la langue Fang ne comprend aucun terme désignant restaurants, boutiques, étals à sandwich... dans un contexte rural où le plus souvent seuls l'alcool, ou les pâtisseries, donnaient lieu à un commerce extra domestique. Les corps de garde pouvaient être des lieux de consommation collective, mais pour l'essentiel les plats étaient offerts ou partagés. L'alimentation urbaine a transformé le mode de production et d'accès aux aliments : des structures mobiles « formelles » (camions à pizza, « fast foods » et boulangeries) proposent des mets souvent prisés des classes moyennes ou supérieures. L'importance des machines à glaces, fours à poulet, machines à pop corn y compris les cafetières et roulottes illustrent l'importance de la production alimentaire d'origine étrangère standardisée qui se substitue au rôle joué ailleurs par le petit artisanat alimentaire. Une gastronomie de luxe de cuisine internationale (européennes sénégalaise, italienne, moyen orientale..) ou nationale (proposant venaisons et mets forestiers raffinés...) <sup>6</sup> est également accessible aux revenus les plus élevés à proximité des quartiers résidentiels.

<sup>4</sup> Comme dans d'autres secteurs de l'intervention de l'Etat [9] cette attitude cache souvent une difficulté de diagnostic : la mise en cause des conditions hygiéniques de production de « sachets d'eau » (interdits de vente) n'a pas empêché la persistance de leur distribution dans toutes les boutiques. L'interdiction des vendeurs autour des collèges (suite au scandale de la pollution de beignets par des excréments) n'a pas fait disparaître les étals autour des établissements...

<sup>5</sup> A Yaoundé, par exemple les produits consommés hors domicile étaient à 80 % d'origine locale [14 Op. cit. p. 14].

<sup>6</sup> Mets d'*Asparagus africanus*, d'aubergine africaine (*Solanum aethiopicum*), de sève de *Elaeis guineensis* de *Gnetum africanum* plus rarement de crosses de fougères (*Pteridium*..) etc..

La restauration hors domicile la plus popularisée est constituée de « cafétérias », tournedos, servant déjeuners/plats urbains (riz/spaghettis/viandes frites) d'inspiration ouest africaine, sans doute la mieux implantée. Elle est complétée par un petit artisanat « semi informel » très présent : debout debout<sup>7</sup>, « grillades » vendant - caractéristique Librevilloise – de nombreux abats (volailles/bœuf/porc...). Dans un cadre rudimentaire des détaillants de plats locaux proposent dans des « marmites » une restauration ethnique économique (légumes, feuilles de manioc, poisson d'eau douce.. accommodés de manière variée<sup>8</sup>) pour les repas de midi dans le centre administratif. Une offre tradi-urbaine Africaine de beignets/bouillie, fruits ou produits grillés/bouillis (maïs, *dacryodes edulis*, bananes,.. arachides) est également représentée. Plus nombreux, les détaillants de sandwich à proximité des collègues, ou boutiques de « commerce général » proposent des pâtisseries préemballées (croquettes, chips, beignets, caramels d'arachide.. ou pâtisseries industrielles, pains, boissons gazeuses, jus de fruits, glaces, yaourts..). Les produits industriels ou de production artisanale intensive remplacent les aliments préparés sur place (ou à domicile) du petit artisanat de rue commun dans d'autres pays et brouille la distinction entre alimentation domestique/de rue. L'importance du secteur structuré (tournedos, épicerie) forme emblématique de ce profil transitionnel national entre la distribution formalisée à l'occidentale et l'artisanat informel domine l'offre.

**Migrations, hiérarchies et alimentation : un « petit » commerce alimentaire de faible rapport délégué essentiellement aux autochtones**

L'offre alimentaire apparaît directement associée à une structuration socio-ethnique de la production alimentaire : l'implication des femmes dans le travail salarié et l'essor économique qui a attiré une main d'œuvre des pays voisins (diasporas du Cameroun, d'Afrique de l'ouest ou du Nord<sup>9</sup>) ont donné à l'alimentation hors domicile son profil spécifique : les nationaux, bien représentés dans les secteurs de la vente de boisson, la restauration gastronomique et les boîtes de nuit (49 % des employés) sont peu présents dans la petite et grande distribution (35 et 40%) et la petite restauration (31 % des actifs de la vente de Sandwich et produits grillés [31]). L'élite de clercs aux fonctions privées et administratives progressivement Gabonisée grâce à l'éducation dans les années 1970 a abandonné ce petit artisanat (à l'exception de la vente de vin de palme/canne, bâtons de manioc gestion de buvettes) aux diasporas d'Afrique de l'ouest. Supplantant comme à Abidjan les producteurs locaux et les petites cantinières

de « la lagune » dans la période de chance du « miracle Ivoirien » les migrants y ont fortement développé leur offre alimentaire [cf. 24]. La population étrangère (12 % des résidents) provient dans 45% des cas d'Afrique de l'ouest, 35% d'Afrique centrale [cf. 18 p. 19]<sup>10</sup>.

Les hommes très représentés dans la petite distribution (malien est synonyme de boutique), la restauration semi structurée (tournedos, kiosques, restaurants...) joue un rôle important dans ce secteur sous l'effet d'une certaine professionnalisation... ou d'une simplification de la cuisine (boîtes...omelettes abats prêts à cuire) assurant des rémunérations plus élevées (environ 200.000 FCFA/mois dans la petite restauration<sup>11</sup>). Cette position tient aussi à leur capacité de mobilisation de capitaux plus importante : constituées sur la base de contributions d'associations communautaires d'originaires (tontines) ou de solidarités familiales (prêts/appuis indirects à la constitution du capital)<sup>12</sup> elles ont bénéficié plus rarement des crédits bancaires. La place que joue une main d'œuvre de conjoints de migrants d'Afrique de l'ouest est prépondérante dans la petite distribution (étals à sandwich, fruits, beignets..) en raison de leur niveau d'éducation primaire (dans 67 % des cas) et de leur statut précaire (dans 48 % sans papiers) qui compliquait leur accès aux emplois plus formels. Ce faible niveau d'éducation combinée à l'absence d'encadrement associatif des commerçants de rue (contrairement à ce qui prévaut dans les pays d'origine cf. 5 p. 7 pour le Ghana) fragilise cette activité qui joue par ailleurs un rôle social et commercial essentiel :

**Impact économique de la restauration hors ménage**

Très diversifiée, la distribution alimentaire représente près du quart des emplois du secteur privé urbain. En 1983 l'informel de la restauration urbaine (sandwich, brochettes grillades...) représentait 33 % de l'ensemble des emplois de la distribution alimentaire. En 2011 les PME du secteur (hôtels et restaurants compris) représentaient respectivement 18 % et 24 % des entreprises des secteurs formel et informels [15]<sup>13</sup>. L'incapacité de l'offre alimentaire formelle (restaurants, kiosques, cantines...) à satisfaire l'ensemble de la demande, l'instauration de la journée continue, ou l'engorgement de la circulation (qui complique le retour au domicile à midi..) et la croissance démographique (la population de Libreville a progressé de 81 % entre 1993

<sup>10</sup> La proportion de migrants dans la population est inférieure à celle enregistrée en RCI (26 % de la population), sans parler des monarchies pétrolières du golfe, ou elle représente plus de 50 % des résidents.

<sup>11</sup> Enquête réalisée par les étudiants de Licence 3 de la Faculté des Lettres et Sciences Humaines (UOB) Mai 2015. On peut supposer que les vendeurs de rue travaillant la nuit – comme au Ghana- ont une rémunération dépassant celle d'enseignants du secondaire [cf. 5]

<sup>12</sup> Appui au recrutement dans une activité ayant permis d'accumuler l'apport nécessaire à la création de la structure....

<sup>13</sup> Nous adressons nos remerciements au service des études de la Direction des Petites et Moyennes Entreprises et particulièrement à Mme Nzamba Ikouma C, Boudiagi Boudzala K., et à Mr Nzue Edzang R. pour nous avoir communiqué le document.

<sup>7</sup> Détaillants souvent ambulants de produits à emporter.

<sup>8</sup> Des restaurateurs nationaux mais aussi camerounais, béninois/togolais, ivoiriens, nigériens... proposent souvent dans des lieux de rassemblement communautaires des plats de terroir. La restauration sénégalaise est la forme la plus démocratisée de cette offre.

<sup>9</sup> Cette population s'est substituée aux travailleurs Equato Guinéens première diaspora en 1993 : ils représentaient 71% de l'effectif des employés de maison non Gabonais [18 p. 43].

et 2013 [18, 19]) ont stimulé cette activité. La mobilité de la clientèle, favorise une restauration itinérante sur les lieux de travail, face aux collègues, universités ou dans les

### MÉTHODOLOGIE

Notre population comporte 360 individus appartenant à la première et seconde génération de migrants Fang installés à Libre ville<sup>4</sup>. La stratification ethnique a été retenue sur la base du postulat confirmé par les résultats de l'enquête selon lequel le comportement alimentaire ethnique est un comportement différentiel. Notre travail s'inscrit dans le prolongement d'un projet de recherche sur la transition nutritionnelle et ont été enregistrés : les aliments préférés, les budgets hors domicile, les types et modes de consommation et paramètres de fréquentation de divers types de restauration. Dans chaque ménage ont été également relevées : les caractéristiques socio démographiques (temps de résidence, niveau d'études, âge...), les variables socio-économiques (profession, modalités de logement, équipement domestique, moyens de transport...) et les paramètres anthropométriques (IMC, pression artérielle). En plus des interviews du chef de ménage ou de son épouse, un adulte et un élève étaient interrogés dans chaque foyer sur sa consommation (soit

zones industrielles [5 p. 1] ou le regroupement des étals autour des parkings, centres commerciaux gares, « échangeurs »...

464 personnes interrogées au total). Ces paramètres ont été complétés par l'étude de la consommation (Rappel 24 h, fréquence alimentaire) de la population scolaire (et étudiante) et active (cols blancs ou ouvriers) cf. Tableau 1.

L'échantillon a été stratifié sur la base de la structure des arrondissements de Libreville donnée par le recensement de 2003 et l'EGEP (Enquête Gabonaise pour l'Evaluation et le suivi de la Pauvreté) 2005 faute de décompte ethnique de la population urbaine donné par les différentes études censitaires. L'enquête a été menée dans plusieurs quartiers (Derrière la prison, Akébé, Sotega, Nzeng Ayong, Plaine Niger) pour mieux refléter la diversité des contextes sociaux de consommation. Pour une meilleure prise en compte de la diversité des offres, l'alimentation hors domicile est ici entendue comme l'ensemble des produits et boissons prêts à consommer préparés ou frais, vendus autant dans la rue, les restaurants, que dans les structures formelles (épiceries...) [8].

Tableau 1 : Effectifs enquêtés

Plats dehors			
Etudiants/élèves	230	Budgets/caractéristiques du ménage	360
Adultes	104	Problèmes gastro- intestinaux	218

### RÉSULTATS

L'introduction du repas de midi enrichit le rythme alimentaire bi quotidien rural (repas du matin et du soir). L'apport au cours de la journée détermine les résultats des apprenants et la productivité des travailleurs. Le type d'offre urbaine sollicitée et la fréquence de consommation dépend du budget et de l'âge des usagers :

#### *Une consommation hiérarchisée plus importante chez les hommes*

Les ménages dirigés par les hommes de niveau socio-économique ou scolaire supérieur ou exerçant une

fonction salariée ont les budgets hors domicile les plus élevés. Les femmes, les ménages de niveau socio économique faible ou médian, les diplômés du primaire dépensaient moins. Les actifs masculins au cœur de leur vie professionnelle (entre 35 et 44 ans) avaient les dépenses hors domicile les plus importantes (32,5 %) :

L'âge est un des déterminants essentiel de la consommation. Le budget quotidien 2,5 fois supérieur des adultes s'associe à un profil de pratiques très différent :

Tableau 2 : part du budget hors domicile en fonction des caractéristiques du chef de ménage

Sexe CM	Niveau de richesse	Lieu de naissance du CM	Niveau d'étude	Budget quotidien (CFA) (1)						
				≤25	≥26					
Ensemble	25	Pauvre	19,6	Ville	25,8	Primaire	17,1	Pauvre	836,0	2597
Homme	26,7	Médian	23,6	Ville secondaire	24,6	Bepc	28,5	Médian	820,0	1416
Femme	23,1	Riche	27,5	Village	24,6	Bac	22,7	Riche	1136,0	2626
Moyenne	25		25		25	Université	28,2	Ensemble	933,0	2260

N=360 (1) Budget/tête déclaré par le chef de ménage.

**Tableau 3 : Nombre de repas hors domicile déclarés et budget moyen**

	Ensemble/semaine		Restaurants (2)		Tournedos (2)		Debout deb/grillade (2)		Autre (2)		Budget/tête (CFA) (3)	
	≤25	≥26	≤25	≥26	≤25	≥26	≤25	≥26	≤25	≥26	≤25	≥26
<b>Age</b>												
<b>Homme</b>	2,8	2,7	16,4	26,1	11,0	13,4	64,4	49,3	8,2	11,3	668	1544
<b>Femme</b>	3,3	2,0	19,5	18,4	10,9	5,8	57,5	63,1	12,1	12,6	761	878
<b>♂</b>	2,6	3,6	11,8	13,3	10,3	42,6	66,9	35,1	11,0	9,0	661	815
<b>♂ Médian</b>	4,2	1,6	28,6	27,4	8,2	4,8	50,0	52,4	13,2	15,5	710	514
<b>♂ Riche</b>	2,4	2,1	13,4	22,7	11,0	1,8	63,8	60,0	11,8	15,5	887	1490
<b>Ensemble</b>		2,7		20,5		10,3		57,5		11,7		
<b>1</b>		8,2		13,5		5,8		44,3		36,4		
<b>7et +</b>		6,7		18,8		13,4		39,3		28,5		

2) Fréquentation en % de l'ensemble en 2013. 3) Budget individuel déclaré par chaque interviewé.

Même si la fréquentation des étals à sandwich, et de la petite et moyenne distribution (évoquée dans la rubrique « autre ») est probablement sous estimée, les « grillades » - relevées à la mode ouest africaine – représentent 57 % de l'ensemble. Les offres plus structurées (restaurants, tournedos et épicerie), représentent plus de 40 % du total. La consommation hors domicile des jeunes est la plus importante (+30%). Hors du contrôle des adultes les grillades/debout debout (+ 14 %), vendeuses de casse croûtes et roulottes (+8 %) sont préférées. Les hommes mangent aussi souvent hors domicile mais dans des restaurants (+30 %). Les femmes évitent l'alimentation de rue (- 48 % de fréquentation !). Les étals à casse croûte et épicerie sont plus fréquentés par les ménages monoparentaux et familles nombreuses (respectivement 3,1 et 2,4 fois plus).

#### *Une différenciation de la fréquentation en fonction de l'âge et des structures des ménages*

L'analyse des réponses des 420 enquêtés permet d'évaluer à 3,3 items la prise alimentaire moyenne hors domicile. Le regroupement des items en cinq catégories (« Snack » - Sandwich de toutes sortes, casse croûtes et produits de grignotage<sup>14</sup>, abats divers et poissons frits, plats chauds - locaux ou urbains - et fruits) permet d'analyser les variations des menus :

**Tableau 4 : Type de plats/aliments consommés hors domicile**

	Moyenn e	Age de l'enquêté		Statut CM		Lieu de naissance		Statut socio économique		
		≤25	≥26	En union	Autre *	Ville+Ville secondaire	Villag e	Pauvr e	Média n	Rich e
<b>Fruits</b>	2,4	2,1	2,4	1,3	1,5	2,0	0,9	1,9	1,3	2,8
<b>Grillades</b>	16,7	11,9	21,1	15,9	17,8	15,6	19,0	14,8	14,2	21,8
<b>Plats cuisinés</b>	36,8	27	<b>56,9</b>	36,9	<b>43,1</b>	37,5	38,1	<b>40</b>	34,1	<u>37,1</u>
<b>Snack</b>	44	<b>59</b>	19,6	<b>45,9</b>	37,6	44,9	42,0	43,3	<b>50,4</b>	38,2

\*Célibataire, séparé, veuf, divorcé.

Les casse croûtes ou snacks, représentent 59 % des aliments des moins de 25 ans - moins de 20 % de ceux des adultes. Les ménages dont le chef vit en union ou est né en ville en consomment plus que la moyenne – sans doute parce qu'ils comportent plus d'élèves/étudiants. Ils complètent ou se substituent à l'alimentation domestique selon l'âge. Plats cuisinés et grillades sont plus consommés par les célibataires, divorcés et séparés (rubrique Autre). Les statuts socio-économiques expliquent moins que l'âge, le statut matrimonial, le lieu de naissance... les pratiques – même si les hiérarchies sociales peuvent surdéterminer des comportements générationnels (consommation de plats chauds et grillades chez les jeunes de statut plus élevé). Fruits et laitages (respectivement 2,4 et 1% de l'ensemble) très faiblement représentés constituent une part infime de l'alimentation hors domicile.

#### *Une alimentation peu « macdonaldisée » : sandwich pour les jeunes, cuisine de table pour les adultes*

L'analyse détaillée des aliments déclarés (nous avons retenus les 12 premiers snacks et plats soit 80,8 % de l'ensemble cf. Tableau 5) permet de préciser la composition des « menus » :

<sup>14</sup> Cette catégorie regroupe les « galettes », pâtisseries artisanales ou industrielles, glaces etc.

**Tableau 5 : Principaux Snacks et plats consommés hors domicile**

	Snack (44 %)*		Plats (36,8)*						
			Plats d'ailleurs (25,3%)			Plats locaux (9,8%)			
<b>Sandwichs divers (pâté..)</b>	13,1	Pain rognon	4,9	Spaghettis viande	10,5	Poisson bouilli/ au four	3,4	Légumes	7,7
<b>Pain boulettes</b>	11,1	Glace	4,9	Riz viande	7,8	Riz poisson	3,1	Ndock	5,0
<b>Sandwich salade</b>	10,8	Gâteaux	4,6	Poulet	7,4	Riz acc. div.	3,1	Gibier	2,7
<b>Pain haricot</b>	9,2	Beignets	3,9	Salade	5,5	Steak/Saucisse Petits pois	1,9	Viande fraîche	2,7
<b>Pizza</b>	6,2	Lait caille/yaourt	3,9	Steak	5,5	Omelette	1,9	Sauce arachide	1,5
<b>Sandwich saucisse</b>	6,2	Sandwich museau	3,3	Tiep	4,7	Poulet frit	1,9	Aubergines	1,5

\* aliments locaux et urbains (frites et *dacrydes edulis*, plaintain et pizza...), 9,2 % de l'ensemble, n'ont pas été détaillés

**Tableau 6 : Consommation détaillée en fonction de l'origine des plats**

%	≤25	≥26	Ensemble
<b>Fruits</b>	2,1	2,4	2
<b>Grillades</b>	11,9	21,1	16,7
<b>Plat urbain</b>	20,8	33,5	25,3
<b>Plat local</b>	4,3	21,1	9,8
<b>Plat tradi-urbain</b>	1,8	2,4	2,2
<b>Snack local</b>	0,7	1,9	1
<b>Snack tradi-urbain</b>	0,9	1	1
<b>Snack urbain</b>	57,4	16,7	42
<b>Statut du ménage</b>		Employé de maison	Sans
<b>Nombre d'items/enquête</b>		1,5	1,1

plus aisés (contre 32 % chez les plus démunis). Les « légumes » arrivent en tête de cette catégorie, la sauce d'*Irvingia gabonensis* et plus coûteux, le gibier caractérisent la cuisine nationale (Tableau 6). Les petits aliments ruraux locaux/tradi-urbains – arachide, mais, etc.. sont rarement mentionnés (à peine 2,7 % de l'ensemble). Le rôle secondaire pour les groupes à faible revenus des légumes et fruits peut amener à s'interroger sur les implications nutritionnelles de cette alimentation :

#### Alimentation hors domicile des jeunes filles et obésité précoce

Riches en calories chez les adolescents, cette restauration permet de lutter contre la malnutrition chez les 6-15 ans (45% des 6-10 ans paraissent malnutris). Elle s'associe chez les adolescentes (entre 16 et 20 ans) à des formes d'obésité plutôt exceptionnelles pour l'Afrique : 10 % entre 16 et 20 ans. L'analyse des prises des jeunes femmes suggère quelques causes nutritionnelles de cette mutation (cf. Tableau 9) :

**Tableau 9 : Aliments consommés hors domicile (population totale et féminine d'âge scolaire).**

	Population générale (15-65 ans)			Total	Femmes d'âge scolaire (16-20 ans)		
	Pauvre	Médian	Riche		Pauvre	Médian	Riche
<b>Fruits</b>		1,8	2,7	1,8		2,4	4,5
<b>Grillade</b>	6,3	12,5	13,3	11,7	9,5	9,5	<b>20,5</b>
<b>Plat</b>	28,1	17,9	33,3	27	14,3	16,7	<b>22,7</b>
<b>Snack</b>	65,6	67,9	50,7	59,5	76,2	71,4	52,3

N=416

Les adolescentes consomment plus de plats chauds urbains – qui s'ajoutent aux repas à domicile - mais aussi des grillades (7 % de consommation moyenne en plus) agrémentées de compléments frits et produits gras (mayonnaise) et surtout de boissons gazeuses (dans 36 % des cas)<sup>15</sup>. Elles affectionnent une restauration de niveau médian plutôt que les snacks (50% des aliments contre 2/3 chez les moins favorisés) : le choix de plats distingue l'obésité du pauvre et du riche (Tableau 10). Les grilles de fréquence de consommation confirment cette surconsommation de grillades, pop corn, pâtisseries et sodas. Chez les femmes plus âgées la prise de poids paraît plus associée à l'alimentation familiale (leur budget hors domicile est inférieur de 13 % à celui des hommes). Si cette alimentation ne paraît pas poser de problèmes majeurs chez les hommes adultes (11 % d'entre eux – qui mangent plus souvent dehors - sont obèses) il en va autrement chez les adolescentes.

<sup>15</sup> Rappels de l'alimentation de la veille.

**Tableau 10 : Plats les plus consommés par les - 26 ans et statut pondéral**

	Obèse	Normal	Pauvre	Riche
<b>Riz viande/Tiep</b>	4,3	2,2	3	<b>16,3</b>
<b>Spaghettis viande</b>	13,3	3,6	<b>16</b>	9,4
<b>Omelette/Œuf plat</b>	2,2	-	-	6,2
<b>Poisson braisé</b>	4,4	-	4,7	

**Des préférences alimentaires peu nutritives et onéreuses**

L'exposition à l'obésité urbaine est souvent attribuée à l'accessibilité et au faible coût des aliments (De Schutter) : l'étude des coûts et densité des produits gras et énergétiques les plus consommés (pains au pâté/aux graisses hydrogénées, ou riz à la viande<sup>16</sup>) montre que leur rapport coût / g est plus élevé que celui de certains laitages (yaourts en sachet) ou fruits (cf. Tableau 11). Un plat de riz représente 2,4 fois plus de calories qu'un sandwich à la margarine et représente un coût au gramme supérieur. Cette densité énergétique est renforcée par la consommation associée d'alcools/sodas ou féculents (pour les grillades). Les aliments plus « sains » (yaourt en sachet et oranges) ont un coût au gramme plus intéressant. Ces observations montrent l'importance de préférences alimentaires – beaucoup plus que de facteurs économiques – pour expliquer la malnutrition et l'installation de la problématique de l'obésité chez les jeunes (les plus gros consommateurs de Snacks et plats urbains cf. Tableau 9 et 3). A défaut de repères nutritionnels, l'aspect hygiénique de ces produits focalise toutes les suspicions :

**Tableau 11 : Poids calorique prix et composition d'aliments pesés sur la voie publique**

	Taille de la portion (G)	Prix (CFA)	Kcal/portion	Cfa/g	Cfa/Kcal
<b>Yaourt sachet</b>	100	100	73	<b>1,0</b>	1,4
<b>Yaourt pot</b>	100	250	73	2,5	3,4
<b>Orange fruit</b>	141	200	90	1,4	2,2
<b>Jus de fruit</b>	250	300	44	1,2	6,8
<b>Boisson gazeuse</b>	330	350	155	1,1	2,3
<b>Pain pâté *</b>	134	200	345	1,5	0,6
<b>Pain margarine *</b>	112	200	385	1,8	0,5
<b>Sandwich boulette</b>	180	500	560	2,8	0,9
<b>Tiep</b>	629	1200	935	1,9	1,3

Source : pesée de produits dans des points de vente d'Angondje et des restaurants du centre ville. Estimation basée sur la portion la plus servie pour les sandwiches (½ baguette).

**DISCUSSION**

Le développement d'une restauration de niveau médian (produits « pratiques », tiep, grillades..) et une diététique forestière spontanée peu portée sur le lait, et les légumineuses, ou concurrencée par l'accessibilité des produits manufacturés (boissons gazeuses, alcools, snacks) pour les fruits favorise cet appauvrissement en contexte de « croissance » des budgets hors domicile : le budget journalier a été multiplié par 2,5 depuis 1993 [20, 21]. Il représente 362 FCFA/pers/j, soit 25 % du budget alimentaire, plus qu'à Accra (22%), moins qu'à Yaoundé (32 %) <sup>17</sup>. Cette proportion équivaut à la consommation hors domicile des USA en 1970<sup>18</sup>. Ce budget dépasse celui de la nutrition domestique dans 5,5 % des ménages. Cette offre qui assure 142 repas hors domicile par an en 2014, draine une dépense quotidienne de restauration publique 17 fois plus élevée qu'à Cotonou (193,3 millions de FCFA / jour près de 5,7 Milliards par mois [17]<sup>19</sup>). La fréquentation de la restauration hors domicile se rapproche pourtant de celle observée en Afrique du sud (2,5/semaine [42] cf Tableau 3) – ou les marques de fast-foods internationales<sup>20</sup> se substituent à la petite restauration « locale » de niveau médian dominante au Gabon. La fréquentation des « grillades » des jeunes de niveau modeste ou médian (respectivement supérieure de 31 et 54 % à la moyenne) laisse penser à un processus de relâchement des structures familiales pré-adulte.

<sup>16</sup> Un plat de riz et une grande boisson gazeuse (77 cl) représenteraient 1189 Kcal soit près de la moitié de l'ingéré quotidien conseillé.

<sup>17</sup> Elle reste légèrement supérieure à celle de Bamako (entre 19 et 27% [16]).

<sup>18</sup> Dépenses hors domicile divisées par le total des dépenses alimentaires par ménage. Cf. U.S. Department of Agriculture (USDA), Food Expenditures <http://www.ers.usda.gov/data-products/food-expenditures.aspx>. La dépense hors domicile atteignait 43 % du budget alimentaire en 2012

<sup>19</sup> La population de cette ville pouvait être estimée à 665.100 Habitants à cette date.

<sup>20</sup> On comptait 800 KFC et 223 Mac Do en Afrique du Sud en 2016 Cf. <http://www.kfc.co.za/OurStory/AboutKFC>., <http://www.mcdonalds.co.za/restaurants> consultés le 28/05/2016

### Une culture alimentaire de rue

L'augmentation de la part de budget dépensé hors domicile favorise une forme de nomadisme culinaire, favorisé par une recherche de diversification : « *Les gens vont au restaurant à cause du tiep : si tu n'as pas le tiep ils s'en vont ailleurs ! Ils veulent changer à midi* » dit un restaurateur. Les produits de base revus à la mode ouest africaine (céréales, légumes avec leurs garnitures – charcuteries, salade, petits pois), agrémentent plats et sandwichs caractérisant souvent des lieux où la transition nutritionnelle est avancée (cf. le hot dog aux boer wors de cape town - de boer = fermier et wors = saucisses-, « kota » de soweto, sandwichs Dakarois ou d'Accra...). Les Snack des jeunes (cf. Tableau 4) comportent quelques légumes et protéines mais surtout des calories (pain) – grande spécialité Librevilloise (50 kg/pers/an en 1996 [3], l'équivalent de la France en 2008)<sup>21</sup> : ils couvrent les besoins énergétiques des plus modestes. Les plats gras suscitent plus d'interrogations :

### Alimentation urbaine et obésité

L'ensemble des travaux les plus récents (STEPS<sup>22</sup> et DHS<sup>23</sup> [1 et 32]) enregistrent une prévalence de l'obésité juvénile forte ou exceptionnelle : les estimations de l'incidence oscillent entre 8 % et 10 % chez les jeunes filles de 16-20 ans et devraient susciter plus d'intérêt dans un pays où plus de 60% de la population a moins de 20 ans. Selon *The lancet* (Ng M.; Fleming T., [33 : 772]) seules 4,6 % des jeunes filles étaient atteintes en Afrique Centrale, 5% des cohortes Algériennes et Ivoiriennes<sup>24</sup>, 9,6 % des jeunes sud africaines<sup>25</sup> [39 et 33 *Op. cit.* p. 774]. Les DHS donnent même une estimation nationale plus élevée pour la tranche d'âge supérieure pour le Gabon (12,5 %)<sup>26</sup>, encore plus proche de celle des Etats Unis (13,4% de femmes de moins de 20 ans obèses cf. 37, 38). L'appauvrissement de l'alimentation des jeunes Gabonais est préoccupante : à Cape Town [40] les fruits et laitages représentaient un tiers des produits consommés (contre 6 % chez les moins de 20 ans à Libreville)<sup>27</sup>. 41 % des élèves Sud-Africains amenaient au moins une part de leurs en cas en classe, peut être parce que 22 % (contre 11,2 % des moins de 25 ans à Libreville) n'avaient pas déjeuné.

L'alimentation hors domicile comporte peu – à l'exception du gibier et d'autres plats locaux des adultes - d'aliments forestiers frais caractérisant la diète des générations antérieures (champignons, moelles de lianes, insectes représentaient 35 % des ingérés ruraux). Peu caloriques et plus denses au plan nutritionnel [45, 36] certains ont même des propriétés obésoréductrices qui leurs valent d'être commercialisés comme produits de régime sur la marché occidental<sup>28</sup>. Les hommes adultes aux repères alimentaires – et au pouvoir d'achat - plus important ont une consommation plus diversifiée, associée à la fréquentation des restaurants : l'obésité atteint légèrement moins les consommateurs de plats ruraux (23% contre 27% de l'ensemble). On peut se demander si ce comportement des classes supérieures n'est pas une des causes du recul de l'obésité des plus aisés.

### Hygiène alimentaire et distribution industrielle

Cette forte hiérarchisation des pratiques en fonction de l'âge – surtout explicable par des préférences, et l'accessibilité – est parfois référée à des pouvoirs invisibles<sup>29</sup>. Mise en question pour son hygiène, la généralisation de produits pré-préparés/conditionnés (boîtes de légumes divers, céréales prêtes à cuire... œufs etc.) semble avoir amélioré la conservation : 49,8 % des enquêtés à Libreville disaient avoir souffert d'une intoxication contre 73 % à Yaoundé (ANTRAC). Les travaux de microbiologie alimentaire réalisés à Dakar sur les mêmes produits que ceux qui sont vendus à Libreville confirmaient la contamination de certains snacks : 85 % des sandwichs étaient contaminés par des coliformes fécaux (contre 80 % des riz au poisson et 65 % des échantillons de riz à la sauce<sup>30</sup> (Seydi et Diouf [24]). Les viandes hachées étaient dans 60 % des cas contaminées comme les plats de volaille (41 % à Ibadan par exemple)<sup>31</sup> sans parler du piment. L'absence de réfrigération explique souvent cette prolifération<sup>32</sup>, même si l'aseptisation des produits distribués s'est probablement améliorée.

<sup>21</sup> Cf. Anonyme, 2008, *Consommation moyenne de quelques produits alimentaires*, Paris : Insee. Cf. <http://www.insee.fr/fr/ffc/figure/NATTEF05111.xls> consulté le 28/05/2016.

<sup>22</sup> Réalisées en 2003, elles signalent un taux d'obésité de 10,1 % chez les 15-24 ans à Libreville (p. 48).

<sup>23</sup> L'enquête DHS de 2011 trouve encore 16,9 % de dénutris chez les 15-19 ans et 12,9 % d'obèses chez les 20-29 ans [9 p. 177].

<sup>24</sup> En Algérie c'est dans une cohorte féminine de 6 à 12 ans d'une ville secondaire que l'on enregistrait 5,2 % d'obèses [12], une autre de 6-16 ans donnait une prévalence de 5 % [34]. En Côte d'Ivoire la prévalence de 5% d'obèses est obtenue sur les 6-18 ans [cf. 35].

<sup>25</sup> Le chiffre est obtenu sur un échantillon de 14-15 ans [37]. 4,7 % des Françaises étaient atteintes.

<sup>26</sup> Chiffre obtenu sur les 20-25 ans.

<sup>27</sup> Les élèves étaient 16,5 % (contre 4,5 à Libreville cf. supra) à consommer des fruits, 11 % à consommer des jus de fruits et 10 % des produits laitiers.

<sup>28</sup> Les amandes de fruits à coque sont commercialisées comme produits de régime [43]. Les légumes amers de la cuisine locale ont par ailleurs des propriétés hypotensives et hypocholestérolémiques reconnues [44].

<sup>29</sup> Son succès est souvent référé à l'emploi d'eau « du bain des cadavres » - qui provoquerait un attroupement comparable à celui des deuils – ou de « la toilette intime et autres fétiches ».

<sup>30</sup> Les auteurs attribuent ce taux à un temps important de stockage à température ambiante. Les contaminations supérieures aux standards par les staphylocoques dorés atteignaient aussi plus significativement les échantillons de sandwich et de riz au poisson (20 % contre 15 % des produits de viande hachée et les soupes de viande, 5 % des riz à la sauce).

<sup>31</sup> Les auteurs à rapporter une contamination des produits de friture vendus dans la rue sont nombreux [27, 28, 30].

<sup>32</sup> Les travaux identifient des coliformes fécaux mais aussi *Escherichia coli* ou des staphylocoques dorés (cf. 24 op. cit., 24).

## CONCLUSION

L'analyse de la consommation des jeunes fait apparaître une détérioration de l'alimentation associée à la consommation de produits sucrés, gras et de faible densité nutritionnelle inacceptable compte tenu du pouvoir d'achat et des effets de l'obésité : les maladies chroniques aggravatives exposent le patient à une mortalité précoce (au-delà de 60 ans) [Cf. 41 op. cit. p.10]<sup>33</sup>. Il apparaît urgent de mieux étudier les obstacles à la consommation des produits sains pour définir des programmes susceptibles d'améliorer la qualité de l'alimentation hors domicile. Cette réflexion permettrait sans doute d'éviter les échecs et les réactions brutales, que suscite cette petite restauration qui fait souvent office de bouc émissaires de la grande transformation urbaine alimentaire et de ses effets ressentis sur la santé. La diversification nutritionnelle observée chez les adultes illustre ses possibles avantages.

## REMERCIEMENTS

Le programme ANTRAC (Anthropologie Alimentaire en Afrique Centrale) coordonné par P. Pasquet, a été à l'origine des questionnements qui ont nourri ce travail. Nous adressons également tous nos remerciements au chef de département d'anthropologie B. Minko Mve qui nous a offert le cadre institutionnel qui nous a permis de poursuivre ces investigations.

## REFERENCES

- 1 ANONYME, 2009a, *Enquête sur les facteurs de risque des maladies non transmissibles à Libreville et Owendo Gabon*, Rapport préliminaire, Libreville : OMS/Ministère de la santé.
- 2 BENSAID, G., 1970, *Economie et nutrition ; Essai à partir d'une enquête alimentaire sur deux régions du Gabon (1963)*, Paris : INSEE/ Secrétariat d'Etat aux affaires Etrangères chargé de la coopération..
- 3 POURTIER, R., 1998, « Chaud show et froid à Libreville ; consommation alimentaire et culture urbaine », in Guillaud D., Seysset M., et Walter A., *Le voyage inachevé ; Mélanges offerts à J. Bonnemaison*, Paris : ORSTOM.
- 4 BRICAS, 1994, « Alimentation de rue et évolution des styles alimentaires urbains », *Enfant en Milieu Tropical* (213) : 36-39.
- 5 ANONYME, 2012, *Street food vending in west african cities, Potential and challenge*, Rome : FAO.
- 6 ACHO-CHI C., 2002, « The mobile street food service practice in the urban economy of Kumba, Cameroon », *Singapore journal of tropical geography*, 23(2), 131-148.
- 7 ANONYME, 2014, *Global status report on noncommunicable diseases*, Genève : OMS.
- 8 CANET C. ET N'DIAYE C., 1996, « L'alimentation de rue en Afrique », *FNA/ANA* 17/18, 4-13.
- 9 MONTEILLET N., 2005, *Le pluralisme thérapeutique au Cameroun. Crise hospitalière et nouvelles pratiques populaires*, Paris, Karthala, 262 p., tableaux, index, bibliographie, Coll. « Hommes et sociétés »
- 10 ANONYME, 2012, *Street food vending in west african cities, Potential and challenge*, Rome : FAO.
- 11 OLUMAKAIYE M.F., ATINMO TOLA, OLUBAYO-FATIREGUN M. A., 2010, « Food Consumption Patterns of Nigerian Adolescents and Effect on Body Weight », *Journal of Nutrition Education and Behavior* Volume 42, Number 3, 144-151
- 12 TALEB S., AGLI A. N., 2009, « Obésité de l'enfant : rôle des facteurs socioéconomiques, obésité parentale, comportement alimentaire et activité physique, chez des enfants scolarisés dans une ville de l'Est algérien », *Cahiers de nutrition et de diététique* (2009) 44, 198—206
- 13 TEMPLE, N.J., STEYN N.P., MYBURGH N.J., NEL J.H., 2006, « Food items consumed by students attending schools in different socioeconomic areas in Cape Town, South Africa », *Nutrition* 252-258.
- 14 REBOUL J.L., TEDOU J., WEISE S., 2000, *La consommation alimentaire au Cameroun en 1996 ; Données de l'enquête camerounaise auprès des ménages (ECAM)*, Yaoundé : DSCN/CIRAD/IITA
- 15 NGUEMA ONDO, V., 2014, *Fichier des petites et moyennes entreprises (FIPME) 2011*, Libreville : Ministère des Petites et Moyennes Entreprises et de l'Artisanat.
- 16 AG BENDECH, M., CHAULIAC M., MALVY D. , 1999, « Home and outside home food complementarity in Bamako (Mali): nutritional and economic aspects. What is the rationality behind consumers' choices? », *Revue d'Epidémiologie et de Santé Publique*; 151-164.
- 17 GLI, C.K., SODJINOU E., SINGBO A.G., 2004, *Diagnostic socio-économique du secteur de l'alimentation de rue à Cotonou*, Cotonou : FAO.
- 18 ANONYME, 1993, *Recensement général de la population et de l'habitat ; principaux résultats*, Libreville : République Gabonaise.
- 19 ANONYME, 2015, *Résultats préliminaires du recensement général de la population et des logements de 2013 au Gabon (RGPL2013). Rapport résumé* ; Libreville : Bureau Centrale du Recensement.
- 20 ANONYME, 1994, *Enquête budget consommation ; les conditions de vie des populations Africaines à Libreville et Port Gentil*, Tome II Résultats, Libreville : République Gabonaise.
- 21 MONTEILLET, N., 2012, *Transition sanitaire et alimentation au Gabon (projet ANTRAC)*, Paris : Rapport d'activité CNRS/MNHN.
- 22 BALANDIER G., & PAUVERT J.C., 1952, *Les villages du Gabon ; Aspects démographiques, économiques, sociologiques ; Projets de modernisation*, Brazzaville : Mémoires de l'Institut d'Etudes Centrafricaines.

<sup>33</sup> Selon des projections les plus récentes [33], le surpoids et l'obésité sont aujourd'hui à l'origine de 3,4 millions de morts dans le monde et d'une réduction moyenne de l'espérance de vie de 3,9 ans.

- 23 ANONYME, 2014, *Population active agricole par sexe*, FAOSTAT, FAO of the UN, Accessed on January 24, 2014. <http://faostat.fao.org/site/550/default.aspx#ancor>.
- 24 AKINDES, F., 1991, « Restauration populaire et sécurité alimentaire à Abidjan », *Cahier Sciences Humaines* 27 (1-2) pp. 169-179.
- 25 COMLAN, P., MOUANGA, F., EZINAH, G., NAMBO WEZET, B., OBIANG OSSOUBITA, B., 2007, « Sub-Saharan migrant female workers in Gabon : Working conditions and job satisfaction ». *African Newsletter on health*, V17 N°3 december.
- 26 SEYDI M ET DIOUF F., 1993, « Qualité hygiénique des aliments vendus sur la voie publique à Dakar et dans sa banlieue. Etude préliminaire », *Médecine et Maladies Infectieuses* 23 ; 913–8.
- 27 CARDINALE, E. T, PERRIER GROS-CLAUDE J.D., TALL F., GUE`YE E.F., SALVAT G., 2004, « Risk factors for contamination of ready-to-eat street-vended poultry dishes in Dakar, Senegal », *International Journal of Food Microbiology* 103 (2005) 157– 165
- 28 NYENJE M.E., ODJADJARE C.E., TANIH N.F., GREEN E., AND NDIP R.N. , 2012, « Foodborne pathogens recovered from ready-to-eat foods from roadside cafeterias and retail outlets in Alice, Eastern Cape Province, South Africa: public health implications », *International Journal of Environmental Research and Public Health*, vol. 9, pp. 2608–2619.
- 29 FEGLO P. ET SAKYI K., 2012, « Bacterial contamination of street vending food in Kumasi, Ghana », *Journal of Medical and Biomedical Sciences* 1(1): 1-8.
- 30 MANGUIAT L. S., FANG T. J., 2013, « Microbiological quality of chicken- and pork-based street-vended foods from Taichung, Taiwan, and Laguna », *Philippines Food Microbiology* 36 : 57-62.
- 31 PANHUYS, H., 1992, *La montée de l'économie informelle au Gabon ; Situations et perspectives*, Genève : BIT
- 32 ANONYME, 2011, *Enquête Démographique et de Santé et à Indicateurs Multiples*, Yaoundé/Calverton : Institut National de la Statistique ICF International, U.S.A.
- 33 NG M.; FLEMING T., ROBINSON M., et al. 2014, « Global, regional, and national prevalence of overweight and obesity in children and adults during 1980–2013: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2013 », *The lancet*, Volume 384, No. 9945, 30 August : 766–781.
- 34 MEKHANCHA-DAHEL C.C., MEKHANCHA D.E., BAHCHACHI N., BENATALLAH L., NEZZAL L., 2005, « Surpoids, obésité : signes de la transition nutritionnelle chez des enfants et des adolescents scolarisés au Khroub », *Algérie ; Revue d'Epidémiologie et de Sante Publique*, 2005, 53 : 569-576
- 35 KRAMOH K.E., N'GORAN Y.N.K., AKE-TRABOULSI E., BOKA B.C., HARDING D.E., KOFFI D.B.J., KOFFI F., GUIKAHUE M.K., 2012, « Prévalence de l'obésité en milieu scolaire en Côte d'Ivoire », *Annales de Cardiologie et d'Angéiologie* 61 (2012) 145–149
- 36 MONTEILLET N., 2014, « Migrations forestières et préférences alimentaires ; approche comparée sur la base d'un questionnaire de fréquence des Bèñè et des Fang (Cameroun/Gabon) », *Anthropology of food*, Paris.
- 37 CASTETBON K., 2015, « L'évolution récente des prévalences de surpoids et d'obésité chez l'enfant et l'adolescent en France et au niveau international » *Archives de pédiatrie* 22 (2015) 111–115
- 38 PÉNEAU S, SALANAVE B., MAILLARD-TEYSSIER L., ROLLAND-CACHERA M-F., VERGNAUD A-C., MÉJEAN C., CZERNICHOW S., VOL S., TICHET <http://www.nature.com/ijo/journal/v33/n4/full/ijo200931a.html> - aff4 J., CASTETBON K., HERCBERG S., « Prevalence of overweight in 6- to 15-year-old children in central/western France from 1996 to 2006: trends toward stabilization », *International Journal of Obesity* (2009) 33, 401–407
- 39 GINSBURG C., GRIFFITHS P.L., RICHTER L. M., NORRIS S.A., 2013, « Residential mobility, socioeconomic context and body mass index in a cohort of urban South African adolescents », *Health & Place* 19 : 99–107.
- 40 TEMPLE, N.J., STEYN N.P., MYBURGH N.J., NEL J.H., 2006, « Food items consumed by students attending schools in different socioeconomic areas in Cape Town, South Africa », *Nutrition* 252-258.
- 41 ANONYME, 2014, *Global status report on noncommunicable diseases*, Genève : OMS
- 42 STEYN NP, LABADARIOS D, NEL JH, 2011, « Factors which influence the consumption of street foods and fast foods in South Africa -a national survey ». *Nutr J*. Oct 4;10:104.
- 43 NGONDI J.L., OBEN J. E. AND MINKA S.R., « The effect of *Irvingia gabonensis* seeds on body weight and blood lipids of obese subjects in Cameroon », *Lipids in Health and Disease* 2005, 4:12
- 44 HOPKINS A.L., LAMM M.G., FUNK J., AND RITENBAUGH C., « *Hibiscus sabdariffa* L. in the treatment of hypertension and hyperlipidemia: a comprehensive review of animal and human studies », *Fitoterapia*. 2013 Mar; 85: 84–94.
- 45 BLANEY S., BEAUDRY M., LATHAM M., 2009, « Contribution of natural resources to nutritional status in a protected area of Gabon », *Food and Nutrition Bulletin*, V 30 N° 1.