

Evaluation de l'allaitement maternel exclusif chez les enfants de 0 à six mois dans le district de Tchaoudjo (Togo).

Evaluation of exclusive breastfeeding in under six months old children in Tchaoudjo district (Togo)

Djadou KE¹, Agbeko F², Guédéhoussou T², Dizewé K², Azoumah KD³, Agbèrè AD²

1 Service de pédiatrie, CHU- Sylvanus Olympio, BP 57, Lomé, Togo

2 Service de pédiatrie, CHR - Lomé commune, Lomé, Togo

3 Service de pédiatrie, CHU Kara, Togo, BP 18 Kara Togo

RESUME

Introduction : le lait maternel seul est l'aliment de prédilection des enfants de moins de six mois. Ce mode d'alimentation n'est pas toujours bien respecté ; d'où cette étude pour évaluer la pratique de l'allaitement maternel exclusif chez les nourrissons de 0 à six mois dans le district de Tchaoudjo. **Méthodes** : Il s'agissait d'une étude transversale, descriptive et analytique conduite du 02 mai au 29 juillet 2017 auprès des mères de nourrissons de 0 à six mois. La technique par sondage aléatoire simple était utilisée pour choisir les cibles. **Résultats** : L'étude avait concerné 374 mères. L'âge moyen des mères était 27,5 ans avec des extrêmes de 15 et de 49 ans, le niveau primaire (38,8%) et les ménagères (71,1%) étaient majoritaires, 72,2 % avaient pratiqué l'AME. Les facteurs influençant positivement la pratique de l'AME étaient, l'accouchement dans un centre de santé, l'assistance de l'accouchement par un personnel qualifié, la prise de décision d'allaiter au cours de la grossesse et le soutien du conjoint à l'AME. **Conclusion** : La pratique de l'AME était de 72,2% chez les nourrissons de 0 à six mois à Tchaoudjo et des facteurs l'influençant ont été identifiés en vue de l'améliorer.

Mots clés : Allaitement maternel exclusif, mère, nourrisson, Togo.

SUMMARY

Introduction: Breastfeeding is the alone feeding of predilection in under six months old children. It is unregistered that this method of feeding is not respected; it is why this study is beginning to evaluate exclusive breastfeeding practice (EBP) in under six months children in Tchaoudjo district of Togo. **Methods**: it was transversal, descriptive, and analytic study from May 2 to July 29 in 2017. Children aged under 6 months' mothers were included. Technic by sondage simple uncertain was used to choice targets. **Results**: Study concerned 374 women. Their mean age was 27,5 years old whose extremes were 15 and 49 years; primary level (38,8%) and housewives (71,1%) were majority, 72,2% practiced exclusive breastfeeding. Influencing factors whose influence positively EBP were, delivery in dispensary, decision to breastfeed in pregnancy and husband support. **Conclusion**: EBP was 72,2% in under 6 years old children in Tchaoudjo and influencing factors were identified.

Key-words: exclusive breastfeeding practice, mother, under 6 months infant, Togo.

INTRODUCTION

Un allaitement maternel optimal et des habitudes alimentaires adéquates sont fondamentaux pour la santé, la croissance, le développement et la survie des enfants [1]. Il permet le développement harmonieux et l'épanouissement de l'enfant. De ce fait, pour avoir une croissance, un développement et une santé optimaux, le nourrisson doit être allaité exclusivement pendant les six premiers mois de la vie et recevoir une alimentation de complément jusqu'à l'âge de deux ans en plus du lait maternel [2].

La proportion des enfants exclusivement allaités au sein au cours des 6 premiers mois était de 58,0% et 12,0% des enfants recevaient d'autres aliments avant le début de l'allaitement maternel en 2013 [3]. Malgré l'existence des recommandations sur la promotion de l'AME au Togo, on assiste au recul de sa pratique avec des conséquences néfastes telles que le taux élevé de la malnutrition chronique de 29,0% dans la région centrale constaté lors de la troisième enquête démographique et de santé (EDST-III) de 2013 [3].

Ainsi, les objectifs fixés étaient d'identifier les caractéristiques sociodémographiques des mères, de leurs conjoints et des nourrissons de 0 à six mois dans la pratique de l'allaitement, de déterminer les différents modes d'allaitement des nourrissons de 0 à six mois et d'identifier les facteurs entravant la pratique de l'AME.

METHODES

Il s'agissait d'une étude de type transversal, descriptif et analytique qui a été conduite du 02 mai au 29 juillet 2017. Les mères retenues pour faire partie de cette étude étaient celles ayant des nourrissons âgés de 0 à six mois résidant dans le district de Tchaoudjo et acceptant de participer à l'étude. Tchaoudjo a pour chef-lieu Sokodé, situé au centre du pays à 350 km de Lomé fait partie des 44 districts sanitaires du pays.

La méthode d'échantillonnage probabiliste par sondage aléatoire simple a été utilisée pour le choix des six formations sanitaires. La taille de l'échantillon pour les mères a été calculée à partir de la formule de SCHWARTZ suivante : soit n le nombre des mères à enquêter, $n = pq Z_{\alpha}^2 / i^2$ (p , taux de prévalence de l'allaitement exclusif est de 0,58 et i de 0,05). D'après cette formule, la taille minimale de l'échantillon est de 374 mères d'enfants de 0 à six mois. Le nombre de nourrissons de 0 à six mois à enquêter par aire sanitaire est donc obtenu en multipliant l'effectif total des nourrissons de 0 à six mois dans l'aire sanitaire par la valeur de la constante de proportionnalité $k = 0,3085$. L'enquête a été réalisée par douze agents de santé (six infirmiers auxiliaires d'Etat et six agents de santé communautaire) répartis en six binômes après avoir été formés. Elle a été conduite du 02 mai au 29 juillet 2017.

Une autorisation auprès des autorités sanitaires et administratives de la préfecture de Tchaoudjo a été obtenue avant le début de l'étude. L'étude a été menée dans le strict respect des populations, de leurs valeurs culturelles et dans l'anonymat. Le comité d'éthique de la région centrale a autorisé l'enquête. Le test statistique du khi carré a été utilisé avec un seuil de 5% pour tester la relation significative entre la pratique de l'AME et

les variables (lieu et mode d'accouchement, période de décision d'allaiter, soutien du conjoint, état de santé du nourrisson, profession du conjoint) qui l'influencent.

RESULTATS

Au total 374 mères ayant des nourrissons de 0 à six mois ont été enquêtées. La majorité des mères (59,9%) vivaient en milieu rural. L'âge moyen des mères enquêtées était de 27,5 ans avec des extrêmes de 15 et 45 ans. Près de 319 sur 374 mères soit 85,3% avaient accouché dans un centre de santé et 90,4% des accouchements étaient par voie basse. La moyenne d'âge des nourrissons était de 3,33 mois et la sex-ratio était de 0,89.

La totalité des mères enquêtées avait mis leur nouveau-né au sein dès la naissance et la mise au sein dans l'heure qui a suivi l'accouchement a été fait chez (53,5%) des mères. La quasi-totalité des mères (97,6%) avait donné du colostrum à leur nouveau-né à la naissance. Une mère sur cinq (20,1%) avait donné à son nourrisson autre aliment avant la première mise au sein. Près de trois mères sur quatre soit 72,2% avaient déclaré avoir nourri leur nourrisson de moins de 6 mois au sein de façon exclusive. La majorité des mères enquêtées (55,6%) donnaient le sein à leur nourrisson plus de huit fois par jour et le personnel de santé était leur principale source d'information (53,2%). Près de neuf mères sur dix soit 87,8% avaient déclaré avoir le soutien de leur conjoint à l'AME. Les raisons évoquées par les mères pour pratiquer l'AME étaient la croissance des nourrissons (38,4%) et l'éviction des maladies.

La diversification des aliments s'était faite chez 104 des nourrissons soit 27,8%. L'eau et la bouillie (63,5%) étaient les aliments les plus introduits par les mères en plus du lait maternel avant 6 mois. L'eau de puits était la plus donnée (60,6%). Parmi les mères ayant introduit des aliments en plus du lait maternel avant six mois, 69,9% avaient donné de la bouillie locale à base de mil ou de maïs contre 30,1% de bouillie de céréale enrichie. Le biberon était le récipient le plus utilisé (42,3%) par les mères pour l'administration des aliments au nourrisson avant six mois. Les raisons évo-

quées pour introduire les aliments avant six mois étaient la pression de l'entourage (34,6%) et le manque de lait (27,9%). Le milieu rural était le facteur lié aux caractéristiques sociodémographiques des mères influençant positivement la pratique de l'AME.

Les facteurs positifs associés à la pratique de l'AME étaient l'accouchement dans un centre de santé, assistance de l'accouchement par un personnel qualifié, la prise de décision à allaiter au cours de la grossesse et le soutien du conjoint à l'AME (Tableau I).

Tableau I : Représentation des facteurs liés à l'accouchement et à l'entourage influençant la pratique de l'allaitement maternel exclusif (AME).

	AME		MIXTE		p
	Effectif (n=270)	%	Effectif (n=104)	%	
Lieu d'accouchement					
Centre de santé	238	74,6	81	25,4	0,018
Domicile	32	58,2	23	41,8	
Mode d'accouchement					
Césarienne	29	80,6	7	19,4	0,33
Voie basse	241	71,3	97	28,7	
Accoucheur					
Grand-mère	28	54,9	23	45,1	0,0002
Matrone	27	79,4	7	20,6	
Personnel de santé qualifié	215	74,4	74	25,6	
Période de décision d'allaiter					
Accouchement	81	65,3	43	34,7	0,04
Accouchement/Grossesse	34	85,0	6	15,0	
Grossesse	155	73,8	55	26,2	
Soutien du conjoint					
Non	33	44,0	42	56	<0,001
Oui	237	79,3	62	20,7	
Etat de santé nourrisson					
Non	265	72,2	102	27,8	0,70
Oui	5	71,4	2	28,7	
Profession du conjoint					
Artisan	84	70,6	35	25,8	0,78
Chauffeur	23	74,2	8	29,7	
Commerçant	19	59,4	13	40,6	
Cultivateur	102	73,9	36	26,1	
Elève/Étudiant	9	81,8	2	18,2	
Fonctionnaire	33	76,7	10	26,1	

DISCUSSION

L'étude avait concerné 374 mères. L'âge moyen était 27,5 ans avec des extrêmes de 15 et de 49 ans, le niveau primaire (38,8%) et les ménagères (71,1%) étaient majoritaires, 72,2 % avaient pratiqué l'AME. Les facteurs influençant positivement la pratique de l'AME étaient, l'accouchement dans un centre de

santé, l'assistance de l'accouchement par un personnel qualifié, la prise de décision d'allaiter au cours de la grossesse et le soutien du conjoint à l'AME. Plus de la moitié des mères (53,5%) ayant opté pour l'AME, avaient mis au sein leur nourrisson dans l'heure qui a suivi leur naissance. Au Bénin et au Maroc, ces performances étaient respectivement de 34%

et 50,4% [4, 5]. L'une des conséquences de la mise tardive au sein était que 20,1% des nourrissons avaient bénéficié d'autres aliments qui pouvaient causer des maladies diarrhéiques. En effet, les aliments donnés avant la première mise au sein, étaient constitués de l'eau seule (48,0%), de l'eau et du sérum (24,0%), de l'eau et la tisane (20,0 %) et de l'eau et du lait artificiel (8,0%).

En 2009, à Bafoussam (Cameroun) 30,3% des mères enquêtées donnaient un aliment avant la première mise au sein. Ces aliments étaient composés de l'eau simple (14,4%), de l'eau sucrée (11,3%), du lait artificiel (3,1%), du glucose (1,0%) et du miel (0,5%) [6]. Alors qu'en 2013, en Algérie 53,0% des nouveau-nés avaient reçu après leur naissance d'autres préparations avant leur mise au sein. Les aliments reçus étaient constitués d'eau sucrée (27,0%), de tisane (19,0%) et du lait artificiel (24,0%) [7]. Les raisons justificatives dans cette présente étude étaient la pression de l'entourage (34,7%), le retard de la montée laiteuse (14,7%). Ces mêmes raisons étaient notées à Bafoussam (Cameroun) en 2009 : l'absence d'écoulement de lait (74,6%) et l'accouchement par césarienne (10,2%) [6]. Cette mise au sein précoce est déterminante pour faire bénéficier aux nourrissons du colostrum qui contient de la vitamine A et des anticorps maternels [1].

Près de trois mères sur quatre soit 72,2% avaient pratiqué l'AME dans cette étude. A Lomé, en 2010, 72,7% des enfants de moins de 6 mois étaient sous l'AME [8]. Ce taux élevé de l'AME résulterait des conseils reçus sur la promotion de l'allaitement maternel par les 85,3% des mères ayant accouché dans les formations sanitaires. Il peut s'agir probablement aussi d'un biais lié au caractère déclaratif de ces données. Plus de la moitié (55,6%) des mères ayant opté pour l'AME avait donné le sein à leur nourrisson plus de huit fois par jour et 29,6% des mères leur avaient donné à la demande. A Lomé, en 2010, 57,2% des mères donnaient à téter à leur nourrisson plus de huit fois par jour y compris la nuit [8]. Donc, faire téter un nourrisson plus de huit fois par jour et à la demande sont des interventions permettant de couvrir leurs besoins

nutritionnels. Les principales raisons citées par les 72,2 % des mères pratiquant l'AME, étaient que le lait maternel permettait une bonne croissance (38,5%), d'éviter les maladies (33,5%), d'éviter une nouvelle grossesse (planification familiale) (13,1%). Pour d'autres auteurs, 93% des mères connaissaient les bienfaits du lait maternel tels que la relation privilégiée mère-enfant (41%), les bienfaits de l'allaitement maternel pour la mère (34%) et la facilité d'utilisation (7%) [5].

Pour l'OMS, l'AME permet une réduction du risque de nombreuses infections périnatales, d'infections aiguës des voies respiratoires inférieures et de diarrhées chez le nourrisson [9]. Celles qui avaient pratiqué l'AME, avaient comme principales sources d'information le personnel de santé (53,2%) et les ASC (23,2%). En 2010, à Tunis, seulement 17,0% des mères avaient été informées sur les avantages et l'intérêt de l'allaitement maternel. Leurs principales sources d'information étaient les parents (58 %), les médecins (23 %) et les sages-femmes (19%) [10]. Plus d'une mère sur quatre (27,8%) avait introduit des aliments en plus du lait maternel avant 6 mois. Les aliments introduits étaient composés de l'eau seule (10,6%), de l'eau en association avec de la bouillie (63,5%). De même, en 2011 à Yaoundé, plus de la moitié des 310 mères interrogées avaient introduit d'autres aliments avant 4 mois et que l'âge moyen de sevrage était de 3,56 mois [11]. L'introduction des aliments de complément, par rapport à l'âge de 6 mois recommandé par l'UNICEF était donc relativement précoce [2]. Aussi avons trouvé que l'origine de l'eau donnée était les puits pour 60,6%. Les bouillies données étaient constituées pour 69,9% de farine de maïs ou de sorgho à laquelle on a ajouté du colorant extrait des tiges de sorgho contre 30,1% de bouillie enrichie.

L'introduction précoce d'une alimentation complémentaire chez les nourrissons de moins de 6 mois pourrait poser des problèmes financiers aux mères et ne permettrait pas de gérer les complications qui pourraient survenir chez ces nourrissons. Ces complications peuvent inclure le cercle vicieux de la diarrhée et de la malnutrition, ce qui peut entraîner une

augmentation de la mortalité infantile [12]. En plus, ces aliments étaient plus donnés avec le biberon 42,3%. Ce mode d'administration des aliments aux nourrissons de moins de 6 mois constituait un facteur de risques d'infection.

En effet, l'entretien inadéquat des biberons pourrait poser un problème de santé publique (infections digestives) surtout que la majorité de ces mères utilisaient de l'eau de puits non traitée. La bouillie non enrichie donnée à ces nourrissons ne pourrait pas couvrir leurs besoins nutritionnels, donc ne permettrait pas un bon développement staturo-pondéral. Il a été relevé un lien statistiquement significatif entre la réussite de la pratique de l'AME et le lieu de résidence des mères ($p=0,005$). Les mères résidant en milieu rural avaient davantage pratiqué l'AME (77,7%) que celles du milieu urbain (64,0%) à cause de la disponibilité des substituts de lait maternels (SLM) dans les pharmacies en ville. Les mêmes observations étaient faites au Liban où les mères des campagnes allaitaient exclusivement leurs enfants plus que celles des villes. Dans ce pays, généralement, les mères en milieu rural ne travaillaient pas à l'extérieur de la maison et elles étaient davantage disponibles pour nourrir leur enfant à la demande. Par contre, dans les villes, les mères fonctionnaires n'allaitaient pas exclusivement parce que non seulement elles étaient absentes toute la journée mais aussi elles avaient un pouvoir d'achat élevé qui leur permettait d'acheter les substituts du lait maternel. En revanche, certains auteurs avaient trouvé que les mères en milieu urbain avaient pratiqué l'AME plus que celles en milieu rural.

Au Malawi, l'existence des comités de soutien à l'allaitement maternel aidait les mères en ville. Il était aussi possible que les mères des campagnes soient accablées par les activités lourdes (travail au champ) pour assurer l'alimentation de la famille, ce qui les avait amenées à abandonner très tôt l'allaitement maternel exclusif par manque de disponibilité et de soutien [13,15].

L'accouchement dans un centre de santé était un facteur important associé à la réussite de l'AME pendant les six premiers mois ($p = 0,018$). Ainsi, sur les 85,3% des mères

ayant accouché dans un centre de santé, la majorité (74,6%) avait pratiqué l'AME. La situation était la même au Niger ($p < 0,001$) [14] en 2012. Il est probable que cela soit en rapport avec la fréquentation des services de santé, lieu de promotion de l'AME. Cette relation était aussi trouvée au Nigeria en 2010 [16]. Dans la présente étude, les mères ayant un suivi de leur accouchement par un professionnel de la santé avaient pratiqué davantage l'AME (74,4%) que celles qui étaient suivies par les grand-mères (54,9%) ($p = 0,0002$). Les mêmes observations étaient faites au Ghana en 2017 ($p = 0,000$) [16]. Le professionnel de la santé implique dans cette activité, jouerait un rôle important dans la promotion, la protection et le soutien de l'AME. De même au Nigeria en 2010, il était observé une différence statistiquement significative entre les femmes qui utilisaient les services de santé pour les accouchements et les soins et celles qui ne les utilisaient pas [17]. Le fait de prendre la décision d'allaiter son futur enfant depuis la grossesse était associé à la réussite de la pratique de l'AME ($p = 0,04$). En effet, 73,3% des 210 mères ayant pris la décision au cours de leur grossesse d'allaiter leur enfant, avaient effectivement nourri leur enfant par ce mode. Les périodes de consultation prénatale (CPN) et autres contacts avec les services de santé étaient exploités pour fournir des informations concernant les soins pré et postnataux et de permettre également d'initier l'AME durant six mois [14].

Le soutien du conjoint à la pratique de l'AME était associé à la réussite de l'AME ($p < 0,001$). Ainsi, 79,3% des mères ayant le soutien de leur conjoint, avaient pratiqué l'AME contre seulement 44,0% de celles qui ne l'avaient pas bénéficié. En 2012, au Niger, chez les mères du groupe AME, il était frappant de constater que, 149 des 150 mères avaient un mari favorable à l'AME contre seulement un mari qui était défavorable. Par contre, dans le groupe de celles ayant allaité de façon non exclusive, on remarquait que 44% des mères avaient un mari favorable à la pratique d'AME [14]. Toutefois, dans ce pays, les maris avaient encore un fort pouvoir sur leurs épouses. C'est l'homme qui incarne l'autorité au sein du ménage ; il fixe les règles et les codes de bonne

conduite ; il assure le contrôle et la gestion des biens familiaux ; il prend les décisions capitales et fournit les moyens de subsistance aux membres de la famille ; il est le seul, selon la coutume à avoir l'autorité parentale [14, 19].

CONCLUSION

L'allaitement maternel exclusif était pratiqué chez 72,2% des nourrissons et le reste (27,8%) avait fait l'objet d'une diversification alimentaire précoce. Le milieu rural, l'accouchement dans un centre de santé, l'assistance de l'accouchement par un personnel de santé qualifié, la prise de décision d'allaiter au cours de la grossesse et le soutien du conjoint à l'AME sont des facteurs positifs associés à la réussite de la pratique de l'AME. Il est nécessaire de renforcer la sensibilisation des mères et de leurs accompagnateurs pendant les séances de CPN, de vaccination, de consultations pédiatriques et d'accouchement sur la nécessité de l'AME pendant les six premiers mois de vie de l'enfant.

REFERENCES

- 1- UNICEF. Protéger l'allaitement maternel en Afrique de l'ouest et du centre 25 Années d'application du Code International sur la Commercialisation des Substituts du Lait Maternel. 2010, 44p.
- 2- UNICEF. Guide de Programmation Alimentation du Nourrisson et du Jeune Enfant. juin 2012, 189p.
- 3- Ministère de la Planification, du développement et de l'aménagement du territoire. Troisième Enquête démographique et de santé (EDSTIII) du Togo.; 2013 – 2014, 505p.
- 4- Osseni M, Bete FH, Dossou ET, Agbo IJ, Adomahou J. Rapport sur la situation de l'alimentation du nourrisson et du jeune enfant au Bénin. IBFAN – International Baby Food Action Network. 71e session / Janvier 2016,11p.
- 5- Houssaini Z, Sultana I, Hassani M, Mohammed O, Guessous Z. Situation actuelle et facteurs influençant l'allaitement dans la ville de Rabat au Maroc : A propos d'une Enquête chez 275 Mères. Eur Sci J 2017;13: 1857 – 7881
- 6- Gamgne Kanga B. Etude des connaissances et pratiques des mères sur l'allaitement maternel à l'hôpital provincial et à la PMI de Bafoussam. Thèse de médecine Université de Yaoundé, Cameroun, 2009.
- 7- Hamidi R. Allaitement maternel en Algérie. Thèse de médecine Université Abou Bekr Belkaïd, Algérie, 2014.
- 8- Lawson-Evi K, Djadou KE, Tsolenyanu E, Bakondé B, Ameli-Houado N, Gbadoé A. Etat nutritionnel des enfants de moins de 5 ans apparemment sains reçus pour vaccination à Lomé (Togo) selon les nouvelles normes de l'OMS. Rev Cames Sante 2010 ; 3 : 2-5.
- 9- Organisation Mondiale de la Santé. Proposition de cibles mondiales pour la nutrition de la mère, du nourrisson et du jeune enfant. 2012, 11p.
- 10- Slama BF, Ayari I, Ouzini F, Belhadj O, Achour N. Allaitement maternel exclusif et allaitement mixte : Connaissances, attitudes et pratiques des mères primipares in Eastern Mediterranean Health Journal. 2010 ; 16 (6) : 630-6.
- 11- Faycal H. Facteurs associés à la pratique de l'allaitement maternel exclusif durant les six premiers mois de vie du nourrisson à l'hôpital gynéco- obstétrique et pédiatrique de Yaoundé. Thèse de médecine Université de Yaoundé, Cameroun, 2011.
- 12- World Health Organization. Indicators for assessing infant and young child feeding practices Part 1: definitions. Geneva: World Health Organization; 2008, p4–5.
- 13- Kamudoni PR, Maleta K, Shi Z, de Paoli MM, Holmboe-Ottesen G. Breastfeeding perceptions in communities in Mangochi district in Malawi. Acta Paediatrica, 2010, 99 (3): 370-2.
- 14- Maman MS. Etude des pratiques d'alimentation des enfants âgés entre 0-6 mois issus de milieux défavorisés dans la commune urbaine de Tessaoua, région de Maradi (Niger). Thèse de médecine. Université de Laval, Québec, 2012.
- 15- Batal M, Boulghourjian C, Abdallah A, Afifi R. Breast-feeding and feeding prac-

- tices of infants in a developing country: a national survey in Lebanon. *Public Health Nutrition*, 2006, 9 (3): p 313-9.
- 16- Mensah K, Enoch A, Francis OA, Okyere P, Emmanuel AB, Odetei A. Factors influencing the practice of exclusive breastfeeding among nursing mothers in a periurban district of Ghana. *BMC Research Notes*. 2017; 10:2774-7.
 - 17- Ogunlesi TA. Maternal socio-demographic factors influencing the initiation and exclusivity of breastfeeding in a Nigerian semi-urban setting. *Maternal and Child Health Journal*, 2010, 14(3): 460-5.
 - 18- Abba MA, De Koninck M, Hamelin AM. Rehausser le taux d'allaitement maternel exclusif dans la communauté urbaine de Niamey, au Niger : propositions des professionnels de la santé. *Global Health Promotion*, 2010,17 : 62-71.
 - 19- Ministère de l'Économie et des Finances du Niger. Institut National de la Statistique. Site de l'Institut National de la Statistique du Ministère de l'Économie et des Finances. <http://www.stat-niger.org> (site consulté le 15 septembre 2017).