

PROFIL NUTRITIONNEL DE PAYS
RÉPUBLIQUE DU BÉNIN
2011



Source: INSAE et Macro Int. Inc., 2007



Remerciements

Ce profil a été préparé par Evariste Mitchikpè, Enseignant-Chercheur au Département Nutrition et Sciences Alimentaire de la Faculté des Sciences Agronomiques de l'Université d'Abomey-Calavi (Bénin), en collaboration avec Estelle Bader et Maylis Razès, consultantes, et Marie Claude Dop, fonctionnaire en nutrition, Division de la Nutrition et de la Protection des Consommateurs (AGNA), Organisation des Nations Unies pour l'Alimentation et l'Agriculture.

Les auteurs tiennent à remercier Elisabeth Balepa, Représentante de la FAO au Bénin, Falilou Akadiri, Assistant du Représentant de la FAO au Bénin, Joseph Hessou, Ministère de l'Agriculture, de l'Elevage et de la Pêche, Andréa Houindoté, Direction de la Santé Familiale du Ministère de la Santé, Louis Koudjrohèdé, Direction de l'Alimentation et de la Nutrition Appliquée et Joëlle Flénon, Département Nutrition et Sciences Alimentaire, Faculté des Sciences Agronomiques, Université d'Abomey-Calavi pour leur collaboration.

Résumé

Le régime alimentaire est basé sur les racines et tubercules (manioc, igname) et les céréales. Des variations importantes s'observent entre le nord et le sud du Bénin. Au sud, le régime est davantage basé sur le maïs et le poisson notamment, alors que dans le nord les céréales traditionnelles (en particulier le mil) occupent toujours une place importante et la viande/produits laitiers sont plus disponibles. Le riz prend progressivement de l'importance dans l'alimentation, en milieu urbain mais aussi en milieu rural.

Les disponibilités per capita en racines et tubercules sont très élevées; leur part dans les disponibilités énergétiques alimentaire a un peu diminué au cours de ces quatre dernières décennies au profit des céréales. Le pays est relativement autosuffisant pour les céréales (à l'exception notable du riz) et les racines et tubercules, mais il est fortement dépendant des importations de produits d'origine animale pour lesquels les disponibilités per capita restent très limitées.

Les disponibilités énergétiques alimentaires sont supérieures aux besoins de la population. La prévalence de sous-alimentation, en baisse, est d'environ 10%, correspondant à la moyenne des pays d'Afrique de l'Ouest. L'insécurité alimentaire est notamment liée à des disponibilités alimentaires inégalement réparties dans le pays et à une forte incidence de pauvreté dans un contexte récurrent de hausse des prix des denrées alimentaires de base.

Les pratiques d'allaitement des jeunes enfants (initiation précoce et allaitement maternel exclusif notamment) se sont notablement améliorées et les efforts doivent être maintenus. L'alimentation de complément est donnée en temps opportun mais manque de diversité et notamment d'aliments riches en micronutriments.

En 2008, près de 40% des enfants de 6 à 59 mois étaient atteints de retard de croissance, un niveau de prévalence qui reste très élevé malgré une tendance à la baisse depuis le début des années 2000. La prévalence de maigreur est de 5%. La persistance de pratiques d'alimentation des jeunes enfants inadéquates, d'une alimentation de complément peu diversifiée, ainsi qu'un accès encore limité aux soins de santé et une forte incidence de pauvreté sont parmi les principaux déterminants de la prévalence élevée de malnutrition chronique. Parallèlement, 9% des enfants de moins de 5 ans étaient en surpoids en 2006.

Près d'une femme sur dix est atteinte de déficit énergétique chronique. En milieu urbain, le surpoids et l'obésité sont répandus; cela témoigne de la transition nutritionnelle en cours dans ce milieu, transition qui résulte de modifications des habitudes de consommation alimentaire et d'activité physique.

Grâce à la stratégie d'iodation universelle du sel adoptée en 1994 et à des campagnes de sensibilisation, les troubles dus à la carence en iode (TCI) ne constituent plus un problème de santé publique. C'est seulement dans le département du Borgou, au nord est du pays, que les TCI posaient un problème de santé publique en 2001. En revanche, l'apport en iode paraît excessif, nécessitant une meilleure surveillance de la teneur en iode du sel. La révision récente (2009) de la stratégie d'iodation universelle du sel devrait permettre des améliorations dans ce sens. La proportion de ménages utilisant du sel adéquatement iodé, relativement élevée, est cependant en net recul; les efforts de sensibilisation doivent se maintenir. Des données actualisées sur la carence en vitamine A des jeunes enfants sont nécessaires puisque les dernières données, qui datent de 1999, indiquaient un problème de santé publique sévère, plus marqué dans le nord du pays. Chez les femmes, la carence en vitamine A est peu fréquente. La couverture de supplémentation en vitamine A des jeunes enfants et des femmes reste insuffisante mais elle s'est largement étendue ces dernières années. L'anémie est un grave problème de santé publique, touchant plus de trois-quarts des jeunes enfants et environ 60% des femmes. La couverture de supplémentation en fer des femmes enceintes est assez étendue. Des mesures à long terme ont été mises en œuvre pour lutter contre les carences en vitamine A et en fer, en particulier la fortification de l'huile de coton en vitamine A et la fortification de la farine de blé en fer, zinc, acide folique et en vitamines du groupe B.

Le Bénin dispose d'importantes potentialités agricoles et de différents programmes pour assurer sa sécurité alimentaire. En mettant en œuvre sa politique nationale d'alimentation et de nutrition et en renforçant l'accès à une alimentation diversifiée, le pays aura davantage d'opportunités pour améliorer durablement l'alimentation et l'état nutritionnel de la population.

Tableau récapitulatif			
Indicateurs nutritionnels			Année
Besoins énergétiques			
Besoins énergétiques de la population		2068 kcal per capita/jour	2005
Disponibilités alimentaires			
Disponibilités Énergétiques Alimentaires (DEA)		2315 kcal per capita/jour	2005-2007
Prévalence de sous-alimentation	<i>OMD1</i>	12 %	2005-2007
Part des protéines dans les DEA		10 %	2005-2007
Part des lipides dans les DEA		19 %	2005-2007
Indice de diversification alimentaire		29 %	2005-2007
Consommation alimentaire			
Apport énergétique moyen (par tête ou par adulte)		n.d.	
Part des protéines dans l'apport énergétique		n.d.	
Part des lipides dans l'apport énergétique		n.d.	
Alimentation des enfants en bas âge			
	Age		
Taux d'allaitement maternel exclusif	<6 mois	43 %	2006
Taux d'alimentation complémentaire en temps opportun	6-9 mois	72 %	2006
Taux d'alimentation au biberon	0-11 mois	8 %	2006
Taux de poursuite de l'allaitement maternel à 2 ans		57 %	2006
Anthropométrie nutritionnelle			
Prévalence de retard de croissance chez les enfants de 6-59 mois*		37 %	2008
Prévalence de maigreur chez les enfants de 6-59 mois*		5 %	2008
Prévalence d'insuffisance pondérale chez les enfants de 6-59 mois*	<i>OMD1</i>	17 %	2008
Pourcentage de femmes ayant un IMC<18,5 kg/m ²		9 %	2008
Carences en micronutriments			
Prévalence de goître chez les enfants d'âge scolaire (6-15 ans)		4 %	2001
Pourcentage de ménages consommant du sel adéquatement iodé		67 %	2008
Prévalence de carence sub-clinique en vitamine A chez les enfants d'âge préscolaire		66 %	1999
Couverture de la supplémentation en vitamine A chez les enfants		61 %	2006
Couverture de la supplémentation en vitamine A chez les mères		41 %	2006
Prévalence de l'anémie chez les femmes		61 %	2006
Couverture de la supplémentation en fer chez les femmes enceintes		80 %	2006
Indicateurs généraux			Année
Population			
Population totale		7,868 millions	2005
Population rurale		60 %	2005
Population de moins de 15 ans		44 %	2005
Taux annuel de croissance de la population		3,34 %	2000-2005
Espérance de vie à la naissance		59 ans	2000-2005
Agriculture			
Superficie agricole		32 %	2007
Terres arables et cultures permanentes par habitant agricole		0,70 Ha	2006
Niveau de développement			
Développement humain et pauvreté			
Indice de développement humain		0,437 [0-1]	2005
Proportion de la population vivant avec moins de 1\$ par jour (PPA)	<i>OMD1</i>	47 %	2003
Proportion de la population en deçà du seuil de pauvreté national	<i>OMD1</i>	33 %	2007
Education			
Taux net de scolarisation primaire	<i>OMD2</i>	80 %	2006
Taux d'alphabétisation des jeunes (15-24 ans)	<i>OMD2</i>	51 %	2006
Rapport filles/garçons en école primaire	<i>OMD3</i>	0,84 fille pour un garçon	2006
Santé			
Taux de mortalité infantile	<i>OMD4</i>	67 ‰	2001-2006
Taux de mortalité des moins de 5 ans	<i>OMD4</i>	125 ‰	2001-2006
Ratio de mortalité maternelle (ajusté)	<i>OMD5</i>	840 pour 100 000 naissances	2005
Pourcentage de décès des moins de 5 ans dû au paludisme		23 %	2008
Proportion d'enfants de 12-23 mois vaccinés contre la rougeole	<i>OMD4</i>	61 %	2006
Environnement			
Accès durable à une source d'eau améliorée en milieu rural	<i>OMD7</i>	57 % de la population	2006

OMD: Objectif du Millénaire pour le Développement; * norme OMS 2006 ; n.d.: non disponible

TABLE DES MATIÈRES

Remerciements	2
Résumé	3
Tableau récapitulatif	4
Liste des tableaux et figures	6
Acronymes	7
Chap. I: Situation alimentaire et nutritionnelle	9
I.1 Aspects qualitatifs de l'alimentation et sécurité alimentaire	9
Modèles de consommation	9
Situation de la sécurité alimentaire	9
Enquêtes sur la diversité de l'alimentation	10
I.2 Données sur les disponibilités alimentaires nationales	11
Disponibilités des principaux groupes d'aliments	11
Disponibilités énergétiques alimentaires, distribution par macronutriment et diversité des disponibilités alimentaires	12
Origine végétale/animale des macronutriments	13
Disponibilités énergétiques alimentaires par groupe d'aliments	13
Importations et exportations alimentaires	14
Aide alimentaire	14
I.3 Consommation alimentaire	15
I.4 Pratiques d'alimentation des enfants en bas âge	17
I.5 Anthropométrie nutritionnelle	21
Faible poids de naissance	21
Anthropométrie des enfants d'âge préscolaire	21
Anthropométrie des enfants d'âge scolaire	26
Anthropométrie des adolescents	26
Anthropométrie des femmes adultes	26
I.6 Carence en micronutriments	30
Troubles dus à la carence en iode (TCI)	30
Prévalence du goitre et taux d'iode urinaire	30
Iodation du sel au niveau des ménages	31
Carence en vitamine A (CVA)	32
Prévalence de la carence en vitamine A	32
Supplémentation en vitamine A	34
Anémie ferriprive	35
Prévalence de l'anémie	35
Intervention pour lutter contre l'anémie ferriprive	39
Autres carences en micronutriments	40
I.7 Politiques et programmes visant à améliorer la nutrition et la sécurité alimentaire	40
Chap. II: Indicateurs de base	42
II.1 Population	42
Indicateurs de population	42
Pyramide des âges de la population, 2007	42
II.2 Agriculture	43
Statistiques sur l'utilisation des sols et sur l'irrigation	43
Cultures principales, calendrier agricole, pénurie alimentaire saisonnière	44
Production animale et pêche	44
II.3 Economie	45
Indicateurs de santé	45
Approvisionnement en eau et assainissement	47
Accès aux services de santé	48
Alphabétisation et éducation	48
Niveau de développement, pauvreté	48
Autres indicateurs sociaux	49
Annexes	50
Liste des références	56

Liste des tableaux et figures

Liste des tableaux

Tableau 1: Tendances des disponibilités des principaux groupes d'aliments per capita (exprimées en g/jour)	11
Tableau 2: Part des principaux groupes d'aliments dans les DEA, tendances	14
Tableau 3: Données de consommation alimentaire	16
Tableau 4: Initiation et durée de l'allaitement au sein	18
Tableau 5: Type d'alimentation du nourrisson et du jeune enfant	19
Tableau 6: Consommation d'aliments complémentaires par statut d'allaitement et âge	19
Tableau 7: Pratiques appropriées d'alimentation du jeune enfant (6-23 mois)	20
Tableau 8: Anthropométrie des enfants d'âge préscolaire	23
Tableau 8: Anthropométrie des enfants d'âge préscolaire (suite)	24
Tableau 9: Anthropométrie des femmes adultes	28
Tableau 9: Anthropométrie des femmes adultes (suite)	29
Tableau 10: Prévalence du goitre et taux d'iode urinaire parmi les enfants d'âge scolaire	31
Tableau 11: Iodation du sel au niveau des ménages	32
Tableau 12: Prévalence de la carence en vitamine A chez les enfants de 12 à 71 mois	33
Tableau 13: Prévalence de la carence en vitamine A chez les mères durant leur dernière grossesse et durant l'allaitement	33
Tableau 14: Supplémentation en vitamine A des enfants et des mères	35
Tableau 15: Prévalence de l'anémie chez les enfants d'âge préscolaire	36
Tableau 16: Prévalence de l'anémie chez les enfants d'âge scolaire	37
Tableau 17: Prévalence de l'anémie chez les femmes en âge de procréer	38
Tableau 18: Prévalence de l'anémie chez les hommes adultes	38
Tableau 19: Supplémentation en fer: pourcentage de mères ayant pris des comprimés de fer ou du sirop durant la grossesse	39
Tableau 20: Indicateurs de population	42
Tableau 21: Utilisation des sols et irrigation	43
Tableau 22: Statistiques sur la production animale et la pêche	44
Tableau 23: Indicateurs de base de l'économie	45
Tableau 24: Indicateurs de santé	47
Tableau 25: Accès à l'eau potable et assainissement	47
Tableau 26: Accès aux services de santé	48
Tableau 27: Education	48
Tableau 28: Développement humain et pauvreté	49
Tableau 29: Autres indicateurs sociaux	49

Liste des figures

Figure 1: Disponibilités énergétiques alimentaires (DEA), tendances et distribution par macronutriment	12
Figure 2: Origine végétale/animale des disponibilités énergétiques, protéiques et lipidiques	13
Figure 3: Disponibilités énergétiques alimentaires (DEA) par groupe d'aliments	13
Figure 4: Tendances de la prévalence de DEC chez les femmes en milieu urbain et en milieu rural	27
Figure 5: Tendances de la prévalence de surpoids/obésité chez les femmes en milieu urbain et en milieu rural	27
Figure 6: Tendances de la mortalité infantile et des enfants de moins de 5 ans	46

Liste des annexes

Tableau A1: Anthropométrie des enfants d'âge préscolaire (EDSB-I)	50
Tableau A2: Anthropométrie des femmes adultes (EDSB-II)	51
Tableau A3: Anthropométrie des femmes adultes (EDSB-I)	52
Tableau A4: Iodation du sel au niveau des ménages (EDSB-III)	53
Tableau A5: Prévalence de la carence clinique et sub-clinique en vitamine A chez les mères durant leur dernière grossesse et durant l'allaitement (EDSB-II)	53
Tableau A6: Supplémentation en vitamine A des enfants et des mères (EDSB-II)	54
Tableau A7: Prévalence de l'anémie chez les enfants d'âge préscolaire (EDSB-II)	54
Tableau A8: Prévalence de l'anémie chez les femmes en âge de procréer (EDSB-II)	55
Tableau A9: Supplémentation en fer: pourcentage de mères ayant pris des comprimés de fer ou du sirop durant la grossesse (EDSB-II)	55

Acronymes

AGVSAN	Analyse globale de la vulnérabilité, de la sécurité alimentaire et de la nutrition
BAfD	Banque Africaine de Développement
BM	Banque Mondiale
CE	Commission Européenne
CEDEAO	Communauté Economique Des Etats de l'Afrique de l'Ouest
CePED	Centre de Partenariat et d'Expertise pour le Développement Durable
CHN	Conférence de Haut Niveau (sur l'eau pour l'agriculture et l'énergie en Afrique)
CNDLP	Commission Nationale pour le Développement et la Lutte contre la Pauvreté
CVA	Carence en vitamine A
DANA	Direction de l'Alimentation et de la Nutrition Appliquée
DAT	Direction de l'Aménagement du Territoire
DEA	Disponibilités Energétiques Alimentaires
DEC	Déficit Energétique Chronique
DHS	Demographic and Health Surveys
DPNU	Division de la Population des Nations Unies
DTC3	Vaccin associé antidiphtérique, anticoquelucheux, antitétanique - trois doses
EDSB	Enquête Démographique et de Santé au Bénin
FAIS	Food Aid Information System
FAO	Organisation des Nations Unies pour l'Alimentation et l'Agriculture
FAOSTAT	Banque de données statistiques de la FAO
FEWS NET	Famine Early Warning Systems Network
FIDA	Fonds International de Développement Agricole
FIGIS	Fisheries Global Information System
GdB	Gouvernement du Bénin
IDH	Indice de Développement Humain
IHAB	Initiative Hôpital Ami des Bébé
IMC	Indice de masse corporelle
INFOODS	International Network of Food Data Systems
INSAE	Institut National de la Statistique et de l'Analyse Economique
IRD	Institut de Recherche pour le Développement
ISDH	Indice spécifique par Sexe du Développement Humain
ITU	Union Internationale des Télécommunications
IZiNCG	Groupe Consultatif International sur le Zinc
MAEP	Ministère de l'Agriculture de l'Elevage et de la Pêche
MCE	Ministères en Charge de l'Education
MDR	Ministère du Développement Rural
MICS	Enquête à indicateurs multiples
MPDEPPCAG	Ministère de la Prospective, du Développement, de l'Evaluation des Politiques Publiques et de la Coordination de l'Action Gouvernementale
MSP	Ministère de la Santé Publique
NCHS	National Center for Health Statistics
NEPAD	Nouveau Partenariat pour le Développement de l'Afrique
OBOPAF	Observatoire des opportunités d'affaires du Bénin
OCHA	Bureau de la coordination des Affaires humanitaires
OECD	Organisation de Coopération et de Développement Economiques
OIT	Organisation Internationale du Travail
OMS	Organisation Mondiale de la Santé
ONASA	Office National d'Appui à la Sécurité Alimentaire
ONU	Organisation des Nations Unies
ONUSIDA	Programme Commun des Nations Unies sur le VIH/SIDA
PAM	Programme Alimentaire Mondial
PDDAA	Programme détaillé pour le développement de l'agriculture africaine
PIB	Produit intérieur brut
PILSA	Projet d'Interventions Locales sur la Sécurité Alimentaire
PNB	Produit national brut

PNUD	Programme des Nations Unies pour le Développement
PPA	Parité de pouvoir d'achat
PSDAN	Plan Stratégique de Développement de l'Alimentation et de la Nutrition
PUASA	Programme d'Urgence d'Appui à la Sécurité Alimentaire
RCPA	Réseau de Prévention des Crises Alimentaires
RdB	République du Bénin
RGPH	Recensement Général de la Population et de l'Habitation
SICIAV	Systèmes d'Information et de Cartographie sur l'Insécurité Alimentaire et la Vulnérabilité
SIMA	Système d'Information sur le Marché Agricole du Bénin
SMIAR	Système Mondial d'Information et d'Alerte Rapide sur l'alimentation et l'agriculture
SNU	Système des Nations Unies
TCI	Troubles dus à la carence en iode
TDI	Taux de dépendance des importations
TRO	Thérapie de Réhydratation Orale
UIT	Union Internationale des Télécommunications
UNESCO	Organisation des Nations Unies pour l'Éducation, la Science et la Culture
UNICEF	Fond des Nations Unies pour l'Enfance
UNSTAT	Division des Statistiques des Nations Unies
USAID	United States Agency for International Development
WHOSIS	WHO Statistical Information System

I.1 Aspects qualitatifs de l'alimentation et sécurité alimentaire

Modèles de consommation

Les modèles de consommation alimentaire au Bénin sont essentiellement déterminés par les zones agro-écologiques du pays et le niveau d'urbanisation. Dans le Sud, l'alimentation est basée sur le maïs, le manioc et les légumineuses. Dans le Centre, le régime alimentaire se base sur l'igname (largement consommé dans le Borgou notamment) et le manioc ainsi que le maïs, complété par le mil/sorgho. Dans le Nord (Alibori), le mil constitue la base de l'alimentation, mais la consommation de maïs et de manioc progresse du fait de la disponibilité de variétés précoces de maïs permettant de raccourcir la période de soudure et de progrès dans les rendements du manioc (MPDEPPCAG et al., 2010).

Les aliments de base sont généralement transformés en pâtes ou purées et accompagnés de sauce. Le maïs est largement consommé sous forme de pâte de farine et d'*akassa* (pâte de maïs fermentée). L'igname est surtout consommée sous forme de purée (igname pilée). Les cossettes d'igname, très appréciées, servent à préparer différents plats dont l'*amala* (pâte), le *wassa-wassa* (couscous) et le *toubani* (mélange de farine de cossettes d'igname trempée et de farine de niébé). Le *gari* (farine de manioc) est très largement consommé en raison notamment de son prix abordable. Les principaux plats préparés à base de *gari* sont l'*eba* (*gari* délayé avec de l'eau, de la sauce tomate ou du jus de cuisson des viandes), le *gari yinyan* ou *gari gnommlin* (mélange de *gari* et d'huile), l'*agoun gari* (igname bouillie et *eba* préparé avec de l'eau) ou l'*attiéké gari* (*gari* et huile de palme, cuits à la vapeur). Le *gari* est également consommé en accompagnement d'autres aliments (Mitchikpé et al., 2001). La consommation de produits à base de manioc (le *gari*-délayé, en particulier) augmente fortement pendant les périodes de rareté des céréales et de l'igname (MPDEPPCAG et al., 2010).

En accompagnement, la sauce à base de gombo et la sauce tomate sont fréquemment consommées. L'huile d'arachide accompagne de nombreux plats et dans le sud du pays, l'huile de palme rouge est largement utilisée, notamment dans la préparation des sauces (Mitchikpé et al., 2001).

La viande et les fruits sont très peu consommés, en milieu urbain comme en milieu rural. Le poisson frit est surtout consommé dans les régions proches du littoral accompagné de sauce tomate (Atlantique, Littoral, Mono, Ouémé et Plateau) (MPDEPPCAG et al., 2010).

La forte urbanisation, l'accès au marché du travail et des revenus croissants amènent les citoyens à consommer plus d'aliments importés, le riz en particulier. L'urbanisation croissante a favorisé l'alimentation de rue. Certains aliments tels que le pain, le café, le chocolat au lait, les beignets à base de blé (*yovo-doko*), les macaronis et le yaourt sont typiques des grandes agglomérations urbaines (MPDEPPCAG et al., 2010).

Le nombre de repas varie de 2 à 3 par jour. En général, il dépend de la saison et du revenu.

Situation de la sécurité alimentaire¹

La production locale assure généralement l'autosuffisance pour les céréales telles que maïs, sorgho et mil, les tubercules et les légumineuses, mais le pays est chroniquement déficitaire en produits animaux et en riz (voir paragraphe I.2 Données sur les disponibilités alimentaires nationales). La production alimentaire est cependant caractérisée par de fortes disparités régionales que les problèmes de desserte rurale et de stockage accentuent (ONASA, 2003). La sécheresse, les pluies tardives et violentes et les inondations constituent des risques climatiques majeurs au Bénin (CHN, 2008). D'importantes inondations, déstabilisant la production agricole, ont notamment affecté le pays en 2007 (surtout dans le nord) et en 2010 (GdB et al., 2009; OCHA, 2010). Malgré les importantes ressources en terres arables du pays, les problèmes fonciers sont importants dans le sud où la densité de population est élevée.

¹ La sécurité alimentaire est définie comme une "situation caractérisée par le fait que toute la population a, en tout temps, accès matériel et socioéconomique garanti à des aliments sans danger et nutritifs en quantité suffisante pour couvrir ses besoins physiologiques, répondant à ses préférences alimentaires, et lui permettant de mener une vie active et d'être en bonne santé" (SICIAV). L'insécurité alimentaire peut être due à l'insuffisance de la disponibilité alimentaire, à l'insuffisance du pouvoir d'achat, à des problèmes de distribution ou à une consommation alimentaire non adéquate au niveau familial. L'insécurité alimentaire peut être chronique, saisonnière ou temporaire.

Le réseau des pistes rurales, essentiel à la bonne circulation des produits agricoles, est insuffisant et des villages sont enclavés durant certaines périodes de l'année, en particulier dans le département du Zou (GdB et al., 2009). Les ruptures de stock des denrées alimentaires sur les marchés sont assez fréquentes, notamment dans le département du Plateau (GdB et al., 2009).

L'incidence de la pauvreté reste très élevée, surtout en milieu rural, et constitue une cause importante d'insécurité alimentaire (voir II.4 Niveau de développement, pauvreté). Les ménages, qui consacrent près de la moitié de leur budget total aux dépenses alimentaires, disposent d'un très faible pouvoir d'achat (GdB et al., 2009).

Dans ce contexte, les fluctuations du prix des denrées alimentaires ont un impact important sur la sécurité alimentaire des ménages. En 2007-2008, le Bénin a subi la conjoncture internationale marquée par la hausse des prix des denrées alimentaires. L'important flux de vivres vers les pays voisins et la faiblesse de la production de la campagne agricole 2007-2008 ont accentué cette hausse des prix et ont conduit le Bénin à importer plus de 500 000 t de riz pour satisfaire les besoins de la population (soit deux fois et demi le niveau d'importation de riz de 2006; FAO, FAOSTAT). Pour faire face à cette crise, le gouvernement a pris plusieurs initiatives: à court terme, le contrôle des prix des principaux produits alimentaires importés et la constitution d'un stock de produits vivriers par l'ONASA; à plus long terme, la mise en œuvre du Programme d'Urgence d'Appui à la Sécurité Alimentaire (PUASA) – qui vise notamment l'augmentation de la production vivrière et la constitution de stocks de sécurité – et du Programme de Diversification Agricole par la Valorisation des Vallées (PDAVV) (Korogoné et al., 2008). A Cotonou en octobre 2010, le prix du maïs avait déjà augmenté de 44% par rapport à octobre 2009, en raison des inondations qui ont perturbé les récoltes et les transports (FAO/SMIAR, 2010).

L'analyse globale de la vulnérabilité, de la sécurité alimentaire et de la nutrition (AGVSAN), réalisée au niveau national en novembre-décembre 2008, documente la prévalence de l'insécurité alimentaire, sur la base du score de consommation alimentaire². Les résultats indiquent que 12% des ménages étaient en insécurité alimentaire et 13% étaient à risque d'insécurité alimentaire. L'insécurité alimentaire touche donc assez peu de ménages béninois, ce qui peut s'expliquer par le fait que la période d'enquête correspond aux récoltes. L'insécurité alimentaire était plus prévalente dans les départements du Mono (33%), de l'Atacora (29%) et du Couffo (27%). La prévalence élevée de l'insécurité alimentaire dans le Mono pourrait être liée à la baisse des revenus tirés du secteur de la pêche, dont dépend une grande partie de la population de ce département. La prévalence de l'insécurité alimentaire était deux fois plus élevée en milieu rural (15%) qu'en milieu urbain (8%). Selon les types de moyens de subsistance, les ménages vivant de l'agriculture vivrière, du petit commerce/commerce informel et de l'artisanat/petits métiers sont les plus touchés par l'insécurité alimentaire (GdB et al., 2009).

Enquêtes sur la diversité de l'alimentation

Les données de l'AGVSAN, enquête nationale réalisée en novembre-décembre 2008 (saison des récoltes), renseignent sur la diversité de l'alimentation et la fréquence de consommation (GdB et al., 2009). Cette enquête a été réalisée auprès de 4176 ménages urbains et ruraux; la fréquence de consommation a été estimée par rappel sur 7 jours. Pratiquement tous les ménages consomment des céréales (maïs, riz), des tubercules (manioc) et de l'huile quotidiennement. Les arachides/légumineuses sont consommées en moyenne 2,5 jours/semaine. Les légumes sont plus fréquemment consommés que les fruits et la consommation de légumes est plus fréquente dans l'Alibori, l'Atacora et le Borgou que dans les autres départements. La consommation de poisson est plus fréquente dans les départements qui bordent l'océan (Atlantique, Littoral, Ouémé) et dans le département du Plateau alors que la viande et le lait sont plus fréquemment consommés dans le nord (Alibori et Borgou). En milieu urbain, la consommation de riz, de fruits, de poisson, de lait et d'huile est un peu plus fréquente qu'en milieu rural. Par ailleurs, l'amélioration du niveau socio-économique se traduit par une consommation plus fréquente de la plupart des groupes d'aliments riches en protéines et/ou micronutriments (fruits, viande, poisson, œufs, lait) (GdB et al., 2009).

Globalement, les ménages du Couffo et de l'Atacora ont un régime alimentaire peu diversifié alors que ceux du Littoral ont le régime le plus diversifié. Selon les types de moyens de subsistance, les ménages vivant essentiellement de la pêche et des aides/dons ainsi que de l'agriculture (vivrière et de rente) ont le régime alimentaire le moins diversifié contrairement à celui des gros commerçants, fonctionnaires/salariés et retraités touchant une pension (GdB et al., 2009).

² Indicateur composite standardisé qui reflète la diversité alimentaire et la fréquence de consommation de divers groupes d'aliments au niveau du ménage; les seuils de 21, 35 et 45 ont été utilisés pour définir les classes de consommation alimentaire pauvre, limite, moyennement acceptable et acceptable. Les ménages ayant une consommation alimentaire pauvre ou limite sont considérés en insécurité alimentaire; ceux ayant une consommation alimentaire moyennement acceptable sont à risque d'insécurité alimentaire et ceux ayant une consommation alimentaire acceptable sont considérés en sécurité alimentaire (GdB et al., 2009).

I.2 Données sur les disponibilités alimentaires nationales

Disponibilités des principaux groupes d'aliments

Tableau 1: Tendances des disponibilités des principaux groupes d'aliments per capita (exprimées en g/jour)

Groupes d'aliments	Disponibilités pour la consommation humaine en g/jour (per capita)								
	1965-67	1970-72	1975-77	1980-82	1985-87	1990-92	1995-97	2000-02	2005-07
Racines et tubercules	663	710	576	536	555	672	715	740	706
Céréales (bière exclue)	232	200	208	244	255	281	273	266	288
Fruits et légumes	169	175	169	190	187	194	205	199	204
Légumineuses/noix/oléagineux	39	42	39	34	38	44	48	55	55
Viandes et abats	28	29	32	35	36	30	30	41	36
Poisson et fruits de mer	30	44	37	31	28	23	24	21	28
Lait et produits laitiers	13	13	15	20	19	16	19	27	24
Huiles végétales	16	16	24	25	17	14	12	21	22
Edulcorants	8	9	2	1	6	11	16	14	10
Oeufs	3	4	4	5	6	2	2	2	2
Graisses animales	1	1	1	1	1	1	1	1	4
Autres	21	23	37	37	32	36	38	35	36

Source: FAOSTAT

Au Bénin, les principaux groupes alimentaires en termes de disponibilité pour la consommation humaine sont les racines et tubercules, suivis par les céréales et les fruits/légumes (FAO, FAOSTAT).

Les disponibilités alimentaires sont marquées par la forte prédominance des racines et tubercules, essentiellement du manioc et de l'igname qui sont produits localement. Sur l'ensemble de la période de 1965 à 2007, les disponibilités per capita de ce groupe d'aliments sont en hausse (FAO, FAOSTAT).

Les disponibilités en céréales sont composées essentiellement de maïs, de riz et de sorgho. Le maïs et le sorgho sont produits localement, alors que le riz est en grande partie importé. Les disponibilités per capita en céréales montrent une légère tendance à la hausse sur les deux dernières décennies (FAO, FAOSTAT).

Les disponibilités per capita en fruits et légumes, composées essentiellement de tomates, d'ananas, de mangues, d'oranges, d'avocats et de bananes, sont restées stables ces dernières années et sont encore assez limitées. Celles en légumineuses/noix/oléagineux (haricots et arachides principalement), toujours limitées, augmentent peu à peu (FAO, FAOSTAT). Le niébé, cultivé essentiellement pour l'autoconsommation, constitue une importante source de protéines; la production est cependant freinée par certaines contraintes (pression parasitaire notamment) (OBOPAF, 2004).

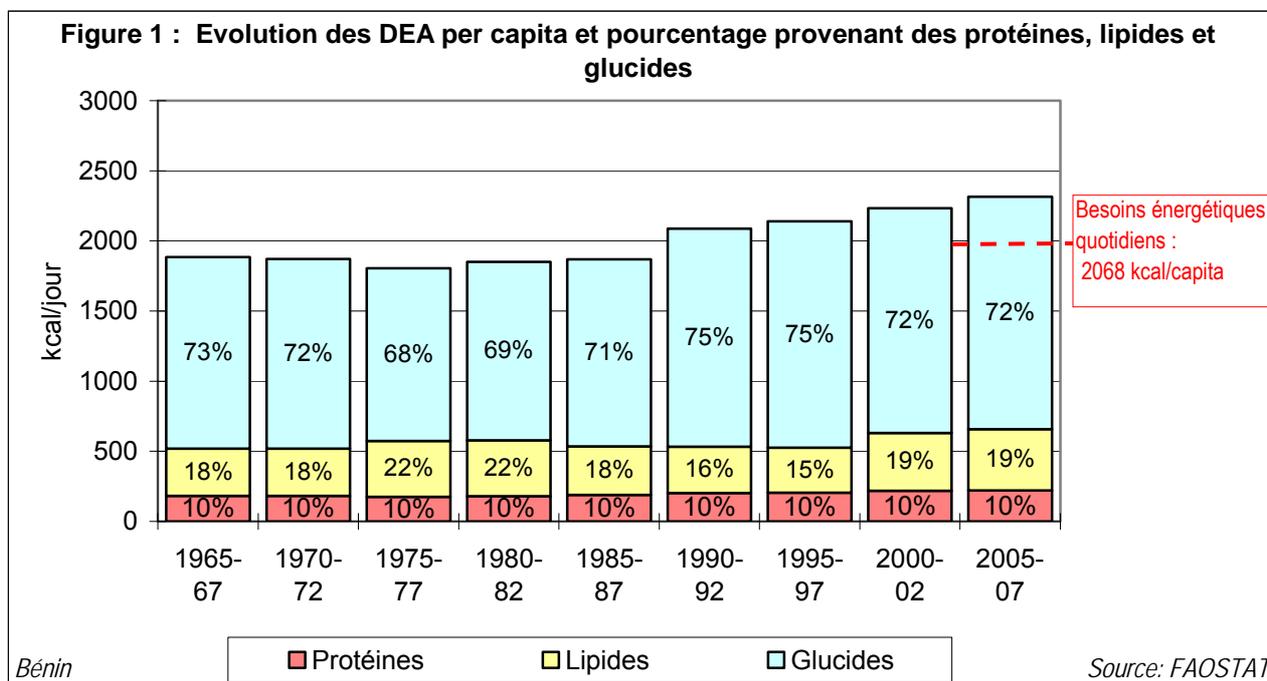
Les disponibilités en produits d'origine animale (viande/abats, poisson, lait/produits laitiers et oeufs) restent très limitées et proviennent largement des importations (à l'exception des œufs) (FAO, FAOSTAT). Cette faiblesse au niveau national cache cependant probablement d'importantes disparités géographiques, le poisson étant plus disponible au sud alors que la viande et les produits laitiers seraient plus disponibles au nord (voir I.1 Enquêtes sur la variété et la diversité de l'alimentation). Contrairement aux pays comme le Niger, le Mali, ou le Burkina-Faso qui ont une grande tradition pastorale, la production animale est assez peu développée au Bénin (OBOPAF, 2004). Le cheptel bovin, bien qu'en augmentation, reste largement inférieur à celui des pays voisins (Burkina Faso, Niger) (FAO, FAOSTAT). L'élevage reste insuffisant pour faire face à la demande, et la concurrence des produits congelés importés (poulet notamment) est très forte (CHN, 2008). En ce qui concerne le groupe poisson/fruits de mer, environ la moitié des disponibilités pour la consommation provient des importations (FAO, FAOSTAT, période de référence 2005-2007). Les disponibilités per capita en lait/produits laitiers, estimées à seulement 24 g/jour en 2005-2007, sont extrêmement limitées et largement inférieures aux disponibilités moyennes pour l'Afrique de l'Ouest (42 g/per capita/jour en 2005-2007) (FAO, FAOSTAT).

Pour les huiles végétales et les édulcorants, les disponibilités sont encore assez faibles et leur hausse sur l'ensemble de la période est très limitée. Les disponibilités en huiles végétales sont principalement composées d'huile de palme, d'huile de coton et d'huile d'arachide. L'huile de palme rouge (très riche en caroténoïdes), l'huile de coton et l'huile d'arachide sont produites localement (FAO, FAOSTAT). Des quantités croissantes d'huile de palme raffinée (blanchie), de qualité nutritionnelle bien inférieure à l'huile de

palme rouge, sont importées dans le pays (Fournier et al., 2001). Des mesures de revalorisation du palmier à huile ont été prises (CHN, 2008).

Disponibilités énergétiques alimentaires, distribution par macronutriment et diversité des disponibilités alimentaires

Figure 1: Disponibilités énergétiques alimentaires (DEA), tendances et distribution par macronutriment



L'évolution des disponibilités énergétiques alimentaires (DEA) per capita reflète une augmentation assez régulière au cours des deux dernières décennies. En 2005-2007, les DEA étaient estimées à 2 315 kcal/per capita/jour, un niveau suffisant à couvrir les besoins énergétiques de la population estimés à 2 068 kcal/per capita/jour en 2005³ (FAO, FAOSTAT; FAO, 2004).

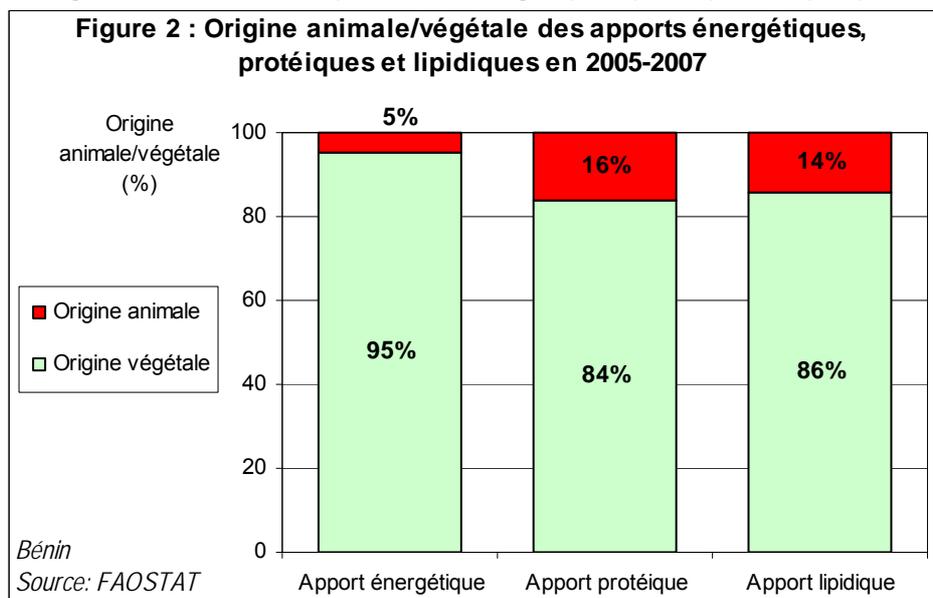
Cette apparente adéquation des disponibilités aux besoins au niveau national masque cependant une répartition inégale dans la population. Selon le rapport « *L'Etat de l'insécurité alimentaire dans le monde* » (2010), la prévalence de sous-alimentation était de 12% en 2005-2007, une proportion en diminution de 6 points de pourcentage par rapport à la période 1995-97 (FAO, 2010a).

La contribution actuelle (2005-2007) des macronutriments aux DEA est identique à celle observée dans les années 60. Celle des glucides reste importante, atteignant 72% des DEA totales en 2005-2007. La contribution des lipides aux DEA est conforme aux recommandations (15-30%) alors que celle des protéines est à leur limite inférieure (10-15%) (FAO, FAOSTAT; OMS/FAO, 2003).

³ Les besoins énergétiques correspondent à ceux d'une vie saine et active, calculés en utilisant le logiciel de la FAO (FAO, 2004). Les valeurs par défaut du logiciel attribuent à 90 % de la population urbaine adulte une activité physique légère – niveau d'activité physique (NAP)=1,55 – et une activité supérieure aux 10% restants (NAP=1,85), et à 50% de la population rurale adulte une activité physique légère (NAP=1,65) et une activité supérieure aux 50% restants (NAP=1,95).

Origine végétale/animale des macronutriments

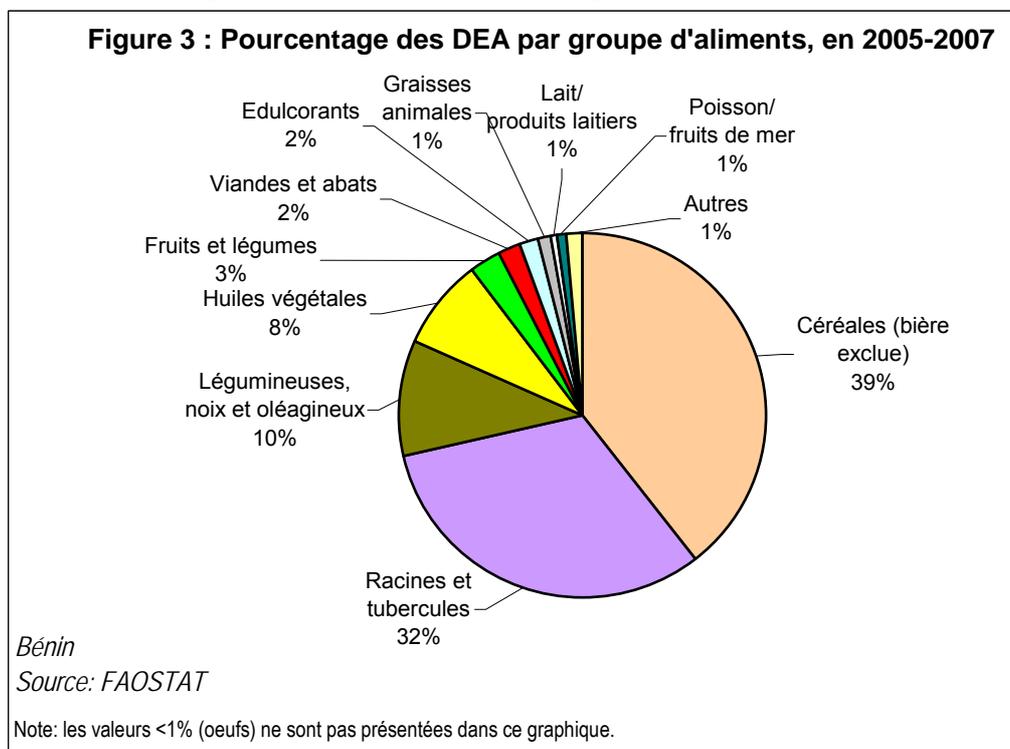
Figure 2: Origine végétale/animale des disponibilités énergétiques, protéiques et lipidiques



Les aliments d'origine animale ont une part réduite dans les apports énergétiques, protéiques et lipidiques (FAO, FAOSTAT). Une faible contribution des produits d'origine animale dans l'alimentation a pour corollaire un apport réduit et/ou une biodisponibilité faible de certains micronutriments essentiels, notamment le fer, la vitamine A, le calcium et le zinc.

Disponibilités énergétiques alimentaires par groupe d'aliments

Figure 3: Disponibilités énergétiques alimentaires (DEA) par groupe d'aliments



En 2005-2007, l'indice de diversification alimentaire (part des groupes d'aliments autres que les céréales et les racines/tubercules dans les DEA) était de 29%, à peine supérieur à celui du début de la période considérée (26% en 1965-67). Le régime alimentaire reste donc très peu diversifié. La part des

fruits/légumes et des aliments d'origine animale dans les DEA (respectivement 3% et 5%) est très limitée (FAO, FAOSTAT). Ce type de régime alimentaire est par conséquent pauvre en micronutriments essentiels.

Tableau 2: Part des principaux groupes d'aliments dans les DEA, tendances

Groupes d'aliments	% des DEA								
	1965-67	1970-72	1975-77	1980-82	1985-87	1990-92	1995-97	2000-02	2005-07
Céréales (bière exclue)	37	32	34	39	41	41	39	36	39
Racines et tubercules	37	40	34	31	31	34	35	34	32
Légumineuses/noix/oléagineux	9	10	10	8	9	9	10	11	10
Huiles végétales	8	8	12	12	8	6	5	8	8
Fruits et légumes	3	3	3	4	3	3	3	3	3
Viandes et abats	2	2	3	3	3	2	2	2	2
Edulcorants	2	2	0	0	1	2	3	2	2
Graisses animales	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Lait et produits laitiers	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Poisson et fruits de mer	1	2	1	1	1	1	1	1	1
Oeufs	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Autres	1	1	2	2	1	2	2	1	1

Source: FAOSTAT

La part des principaux groupes d'aliments dans les DEA a très peu évolué sur l'ensemble de la période. Celle des racines et tubercules a légèrement diminué au profit de celle des céréales principalement (FAO, FAOSTAT).

Importations et exportations alimentaires

Les céréales (riz essentiellement) représentent le principal groupe alimentaire importé en volume, suivi des groupes viande/abats (poulet) et poisson/fruits de mer (FAO, FAOSTAT, période de référence 2005-2007).

Le groupe alimentaire pour lequel le Bénin est le plus dépendant des importations est le groupe édulcorants. Le pays importe la quasi-totalité de son sucre; la production locale était inexistante jusque dans les années 80. Par la suite, elle a augmenté, mais reste limitée. Le Bénin est également fortement dépendant des importations pour son approvisionnement en aliments d'origine animale (lait/produits laitiers, viandes/abats et poisson/fruits de mer). Pour chacun de ces groupes, une hausse considérable du taux de dépendance aux importations (TDI⁴) est observée au cours des deux dernières décennies. En 2005-2007, le TDI de chacun de ces groupes était de l'ordre de 50-60%. Le TDI des céréales montre également une forte hausse sur l'ensemble de la période, de 6% en 1965-67 à 27% en 2005-2007 (FAO, FAOSTAT).

Les importations d'huile de palme, en hausse depuis 2000, ont considérablement augmenté depuis 2005 mais une proportion importante est destinée à la réexportation. Le Bénin exporte également des quantités importantes de noix (noix de cajou et noix de karité) et d'oléagineux (graines de coton) (FAO, FAOSTAT).

Les données d'importations/exportations alimentaires sont toutefois à interpréter avec prudence. En effet, de part sa position, le Bénin a développé une importante activité de réexportation de produits alimentaires, notamment le riz, les produits carnés et les huiles végétales, vers le Nigeria. A ce niveau, il existe une filière informelle très active qui échappe aux statistiques officielles (FAO, 2003a).

Aide alimentaire

En 2008, le Bénin a reçu une aide alimentaire totale de 11 422 tonnes, dont 9 696 tonnes de céréales (maïs principalement et riz) et 1 725 tonnes de produits non céréaliers (principalement viande en conserve et haricots). La majorité de l'aide alimentaire (64%) a été délivrée comme aide alimentaire de type projet; 31% de l'aide a été délivrée comme aide alimentaire de type programme et 5% en aide d'urgence⁵. La quantité

⁴ Le taux de dépendance des importations est calculé selon: $TDI = (quantité\ importée / (quantité\ produite + quantité\ importée - quantité\ exportée)) * 100$. Il représente donc la part des disponibilités intérieures qui provient des importations. Le TDI prend en compte les disponibilités des groupes d'aliment (quantité) quelle que soit leur utilisation et pas uniquement ce qui est destiné à la consommation humaine.

⁵ L'aide alimentaire de type *Urgence* est destinée aux victimes de désastres naturels ou de guerres; l'aide alimentaire de type *Projet* a pour objectif de supporter un projet spécifique de développement, comprenant des activités de réduction de la pauvreté ou de

d'aide alimentaire distribuée en 2007 et 2008 est en baisse par rapport aux quantités distribuées au cours de la période 2000-2006 (PAM, FAIS).

En 2005-2007, l'aide alimentaire en céréales⁶ (équivalent grain) représentait environ 1% des disponibilités nationales de céréales pour la consommation humaine (FAO, FAOSTAT; PAM, FAIS).

Dans le cadre de la promotion de l'éducation, le programme d'alimentation scolaire du PAM est en place dans 10 des 12 régions du pays et couvre plus de 85 000 élèves à travers la distribution de repas (cantines) et de rations sèches pour les filles. L'aide alimentaire est également destinée aux groupes vulnérables (enfants, jeunes filles) et aux personnes vivant avec le VIH/SIDA; dans la région de l'Atacora, des distributions ciblées d'aide alimentaire sont organisées (enfants de moins de 5 ans, femmes enceintes et femmes qui allaitent) (PAM, non daté a et b).

I.3 Consommation alimentaire

Aucune enquête de consommation alimentaire n'a été réalisée au niveau national. Seules des enquêtes locales conduites dans l'Atacora (nord) et portant sur des échantillons de taille très limitée, sont disponibles.

La consommation alimentaire a été évaluée par pesée chez des femmes de 18 à 45 ans vivant en milieu rural dans l'Atacora, lors de plusieurs passages entre 1990 et 1992. La consommation de céréales, largement dominante devant celle des autres groupes alimentaires, était estimée à près de 400 g/personne/jour. L'alimentation était complétée par des tubercules, des légumineuses et des fruits et légumes (environ 100 g/personne/jour pour chaque groupe). La consommation de produits animaux était très réduite. L'apport énergétique estimé à 2 200 kcal/personne/jour en période de pré-récolte augmentait de 400 kcal en période de post-récolte. La part des protéines dans l'apport énergétique était d'environ 10%, celle des lipides de moins de 20%. Les céréales fournissaient plus de la moitié de l'apport énergétique (Ategbo, 1993).

Ces résultats ont cependant une portée limitée en raison de la taille réduite de l'échantillon (34 femmes). Par ailleurs, étant donné la transition nutritionnelle que connaît le Bénin, il est probable que la consommation alimentaire ait connu des modifications importantes depuis cette enquête déjà relativement ancienne. Des données actualisées et représentatives au niveau national seraient par conséquent nécessaires.

Une autre enquête a été réalisée, également par pesée des aliments, en 2002-2003 dans l'Atacora, sur un échantillon composé de 75 enfants du milieu rural âgés de 6 à 9 ans (Mitchikpe, 2007). La consommation de céréales était prépondérante en période de pré-récolte alors que celle des tubercules dominait en période de post-récolte (récolte de manioc/igname). La consommation de fruits/légumes était très faible. La consommation de produits d'origine animale est très réduite, surtout en période de pré-récolte. L'apport énergétique était de l'ordre de 1200 à 1300 kcal/personne/jour selon la période d'enquête et environ la moitié des enfants enquêtés avait un apport énergétique inférieur à leurs besoins. La part des protéines dans l'apport énergétique était de 10%, celle des lipides d'environ 20%. En période de pré-récolte, plus d'un tiers des enfants avait un apport en protéines insuffisant pour couvrir l'apport de sécurité recommandé (Mitchikpe, 2007). En raison de la taille limitée de l'échantillon, ces données sont à interpréter avec prudence.

La FAO a publié en 2010, en collaboration avec INFOODS, la CEDEAO et Bioversity International, une table de composition des aliments communs d'Afrique de l'Ouest (FAO, 2010b). Cette table a la particularité de prendre en compte la biodiversité des aliments et présente des données de composition alimentaire au niveau variétal. 173 aliments en provenance de sept pays (dont le Bénin) sont décrits pour 30 composants.

prévention de catastrophes; l'aide alimentaire de type *Programme* est en général vendue sur le marché en vue de se procurer des fonds pour améliorer la situation générale d'un secteur ou la balance des paiements. Au contraire de la plupart des aides alimentaires de type urgence ou projet, cette aide n'est pas ciblée pour des groupes de bénéficiaires spécifiques. Elle se fait soit sous la forme de don, soit de prêt.

⁶ L'aide alimentaire en céréales peut inclure des mélanges céréales-soja.

Tableau 3: Données de consommation alimentaire

Nom et date de l'enquête (Référence)	Région	Population d'étude: ménages/individus	Caractéristiques de l'échantillon			Consommation alimentaire moyenne						
			Age (années)	Sexe	Effectif	Principaux groupes d'aliments (g/personne/jour)						
						Céréales	Tubercules	Légumineuses, noix & oléagineux	Fruits/ Légumes	Produits d'origine animale	Huiles/ Graisses	Sucre et dérivés
Towards a food-based approach to improve iron and zinc status of rural Beninese children: enhancing mineral bioavailability from sorghum-based food 2002-2003 (Mitchikpe, 2007)	Atacora (post-récolte)	individus	6-9	M/F	75	176	319	46	27	16	n.d.	n.d.
	Atacora (pré-récolte)	individus	6-9	M/F	75	239	118	39	54	8	n.d.	n.d.
						Apports nutritionnels (par personne/jour)						
						Energie (kcal)	% provenant des protéines	% provenant des lipides	Protéines (g)	% protéines d'origine animale	Lipides (g)	% lipides d'origine animale
Towards a food-based approach to improve iron and zinc status of rural Beninese children: enhancing mineral bioavailability from sorghum-based food 2002-2003 (Mitchikpe, 2007)	Atacora (post-récolte)	individus	6-9	M/F	75	1244	10	17	32	6	23	-
	Atacora (pré-récolte)	individus	6-9	M/F	75	1292	10	19	31	5	27	-
						Pourcentage de l'apport énergétique provenant des						
						Céréales	Tubercules	Légumineuses, noix & oléagineux	Fruits/ Légumes	Produits d'origine animale	Huiles/ Graisses	Sucre et dérivés
Towards a food-based approach to improve iron and zinc status of rural Beninese children: enhancing mineral bioavailability from sorghum-based food 2002-2003 (Mitchikpe, 2007)	Atacora (post-récolte)	individus	6-9	M/F	75	43	34	12	1	3	n.d.	n.d.
	Atacora (pré-récolte)	individus	6-9	M/F	75	55	22	9	3	2	n.d.	n.d.

n.d.: non disponible (non calculé séparément)

I.4 Pratiques d'alimentation des enfants en bas âge

Les Enquêtes Démographiques et de Santé au Bénin de 1996 (EDSB-I), 2001 (EDSB-II) et 2006 (EDSB-III) ainsi que l'AGVSAN de 2008 documentent les pratiques d'alimentation des enfants en bas âge au niveau national (INSAE et Macro Int. Inc., 1997; INSAE et ORC Macro, 2002; INSAE et Macro Int. Inc. 2007; GdB et al., 2009).

Les résultats de l'EDSB-III de 2006 indiquent que la quasi-totalité (95%) des enfants de moins de cinq ans a été allaitée. Cependant, parmi les enfants allaités, à peine plus de la moitié (54%) ont été mis au sein dans l'heure suivant la naissance (initiation précoce). De fortes disparités sont mises en évidence selon les départements: seulement 40% des enfants bénéficient de l'initiation précoce dans le département du Plateau contre deux tiers dans l'Atlantique et le Mono. Globalement, l'initiation précoce est plus courante dans les départements qui bordent l'océan, à l'exception de Cotonou. La durée médiane de l'allaitement est relativement longue (22 mois) (INSAE et Macro Int. Inc., 2007).

Les données de l'AGVSAN 2008, qui portent sur les enfants de moins de 2 ans, indiquent que 98% des enfants de cet âge ont été allaités. L'initiation précoce de l'allaitement concerne moins d'un tiers des enfants. Mais selon le rapport, la méthode utilisée pour analyser les pratiques d'initiation de l'allaitement ne permet pas de faire de comparaison avec les résultats des enquêtes précédentes (GdB et al., 2009).

En comparant de ce fait uniquement les EDSB successives, on observe que des progrès importants ont été réalisés dans l'initiation précoce: le pourcentage d'enfants allaités dans l'heure suivant la naissance est passé de 24% en 1996 à 49% en 2001 et 54% en 2006. Cette augmentation importante depuis 1996 pourrait être liée aux activités de promotion. En revanche, la durée médiane de l'allaitement a été réduite d'un mois entre 1996 et 2006 (INSAE et Macro Int. Inc., 1997; INSAE et ORC Macro, 2002; INSAE et Macro Int. Inc. 2007).

Tableau 4: Initiation et durée de l'allaitement au sein

Nom et date de l'enquête (Référence)	Caractéristiques des sujets	Effectif (tous les enfants de moins de 5 ans)	Pourcentage d'enfants de moins de 5 ans allaités	Nombre d'enfants derniers-nés de moins de 5 ans allaités	Parmi les enfants allaités (derniers-nés), pourcentage allaité dans l'heure suivant la naissance	Parmi les enfants allaités (derniers-nés), pourcentage allaités dans les 24 heures suivant la naissance ¹	Nombre d'enfants de moins de 3 ans	Durée médiane de l'allaitement parmi les enfants de moins de 3 ans (en mois)	
Enquête Démographique et de Santé Bénin 2006 (EDSB-III) 2006 (INSAE et Macro Int. Inc., 2007)	Total	15929	95,4	10203	54,4	84,9	8586	21,9	
	Sexe								
	M	8028	95,1	5067	54,2	84,8	4317	21,8	
	F	7901	95,7	5135	54,6	84,9	4269	21,9	
	Résidence								
	urbaine	5450	95,4	3613	56,4	85,0	2996	20,8	
	rurale	10480	95,4	6590	53,3	84,8	5590	22,3	
	Département								
	Alibori	1498	97,3	919	58,9	79,8	752	23,5	
	Atacora	1195	96,0	733	49,5	77,6	636	23,3	
	Atlantique	1751	92,5	1113	65,9	90,6	978	20,5	
	Borgou	1637	96,9	1011	47,1	89,2	845	22,0	
	Collines	1143	97,2	751	43,8	84,0	618	22,4	
	Couffo	1292	94,8	830	47,3	80,1	697	24,2	
	Donga	658	95,6	429	43,5	66,4	369	23,4	
	Littoral	1046	93,7	737	54,0	81,1	588	18,6	
	Mono	915	96,0	624	66,4	91,3	496	22,4	
	Ouémé	2220	93,8	1363	56,7	88,4	1199	20,2	
	Plateau	818	94,7	528	39,7	77,0	451	22,4	
	Zou	1756	97,1	1164	62,9	93,3	958	22,0	
Niveau d'instruction de la mère									
Aucune instruction	11940	95,6	7488	53,6	84,6	6285	22,4		
Primaire	2829	94,5	1861	56,7	86,0	1590	20,9		
Secondaire ou plus	1160	95,3	853	56,7	85,2	711	18,7		

¹ Incluant les enfants allaités dans l'heure suivant la naissance

Notes: le tableau est basé sur tous les enfants nés au cours des 5 années ayant précédé l'enquête, qu'ils soient vivants ou décédés au moment de l'enquête. Les données de durée médiane de l'allaitement proviennent de la base de données de DHS (Statcompiler)

En 2006, seulement 43% des enfants de moins de 6 mois étaient allaités de manière exclusive. Le taux d'allaitement maternel exclusif chute rapidement après la naissance, passant de 66% chez les enfants âgés de 0-1 mois à 45% chez les enfants âgés de 2-3 mois (INSAE et Macro Int. Inc. 2007).

Bien qu'encore insuffisant, le taux d'allaitement maternel exclusif des enfants de moins de 6 mois a cependant considérablement progressé: entre 1996 et 2001, ce taux est passé de 10% à 38%. Les progrès ont été de plus faible ampleur ces dernières années, le taux atteignant 43% en 2006 (INSAE et Macro Int. Inc., 1997; INSAE et ORC Macro, 2002; INSAE et Macro Int. Inc. 2007). Les efforts de promotion de l'allaitement maternel exclusif jusqu'à l'âge de 6 mois doivent donc se maintenir.

Près des trois-quarts des enfants âgés de 6 à 9 mois reçoivent des aliments de complément en plus du lait maternel, une proportion relativement élevée et qui a progressé depuis 2001 (66%) (INSAE et ORC Macro, 2002; INSAE et Macro Int. Inc. 2007). Cependant, avant l'âge de 6 mois, un enfant sur cinq a déjà reçu des aliments de complément (INSAE et Macro Int. Inc. 2007). L'alimentation de complément est donc encore fréquemment introduite trop précocement ou trop tardivement.

Le taux de poursuite de l'allaitement maternel à deux ans a récemment diminué, passant de plus de 60% en 1996 et 2001 à 57% en 2006 (INSAE et Macro Int. Inc., 1997; INSAE et ORC Macro, 2002; INSAE et Macro Int. Inc. 2007).

L'utilisation du biberon n'est pas très courante puisqu'en 2006, seulement 8% des enfants de 0 à 11 mois avaient été nourris au biberon. Cependant, on observe une augmentation de cette pratique, le taux d'alimentation au biberon ayant doublé entre 1996 et 2006 (INSAE et Macro Int. Inc., 1997; INSAE et Macro Int. Inc. 2007).

Tableau 5: Type d'alimentation du nourrisson et du jeune enfant

Nom et date de l'enquête (Référence)	Type d'alimentation dans les 24 heures précédant l'enquête		
	Indicateur par âge	Effectif	Pourcentage d'enfants
Enquête Démographique et de Santé Bénin 2006 (EDSB-III) 2006 (INSAE et Macro Int. Inc., 2007)	Taux d'allaitement maternel exclusif		
	<i>0-1 mois</i>	441	66,2
	<i>2-3 mois</i>	554	44,6
	<i>4-5 mois</i>	524	21,9
	<i><6 mois</i>	1519	43,1
	Taux d'alimentation complémentaire en temps opportun		
	<i>6-9 mois</i>	1153	72,3
	Taux d'alimentation au biberon		
	<i>0-11 mois</i>	3304	8,3
	Taux de poursuite de l'allaitement maternel		
<i>12-15 mois (1 an)</i>	1100	96,0	
<i>20-23 mois (2 ans)</i>	863	57,3	

L'alimentation de complément reste insuffisamment diversifiée. Elle se compose essentiellement de bouillies de céréales, simples (surtout en milieu rural) ou accompagnées de légumineuses (arachide ou soja) et/ou de petits poissons. Les bouillies de céréales sont habituellement préparées avec un peu d'huile. La consommation de lait/produits laitiers est très rare et une proportion encore importante d'enfants ne consomment pas de viande/poisson et/ou de fruits et légumes riches en vitamine A (INSAE et Macro Int. Inc. 2007). Cela a pour corollaire un apport et une biodisponibilité faibles de nombreux micronutriments essentiels (fer, vitamine A et calcium notamment), à l'origine de carences nutritionnelles chez les jeunes enfants.

Par ailleurs, la consommation de substituts du lait maternel est assez fréquente. Près d'un quart des enfants allaités âgés de 6-11 mois ont reçu ces substituts, une proportion élevée et en très forte augmentation depuis 1996 (INSAE et Macro Int. Inc., 1997; INSAE et Macro Int. Inc. 2007). Dans un environnement avec un accès limité à l'eau potable, le risque de contamination de ces substituts est élevé et ils sont également souvent trop dilués. Cela peut avoir un impact lourd sur l'état nutritionnel et de santé de l'enfant. L'écart entre le faible taux d'alimentation au biberon et la consommation courante de substituts s'explique par le fait que les enfants sont généralement nourris à la tasse plutôt qu'au biberon, principalement pour des raisons de coût.

Le Bénin a adopté par décret la plupart des dispositions du Code International sur la Commercialisation des Substituts du Lait Maternel en 1997 (OMS, non daté; Sokol et al., 2007). Un nouveau Code est en cours de finalisation.

Tableau 6: Consommation d'aliments complémentaires par statut d'allaitement et âge

Nom et date de l'enquête (Référence)	Age (mois)	Statut d'allaitement*	Effectif	Aliments consommés par les enfants dans les 24 heures précédant l'enquête						
				Pourcentage d'enfants ayant consommé les aliments suivants						
				Substituts du lait maternel	Autres lait ¹	Produits laitiers	Aliments à base de légumi- neuses/noix	Viande/ poisson/ volaille et oeufs	Aliments avec huile/ graisse/ beurre	Fruits et légumes riches en vit. A
Enquête Démographique et de Santé Bénin 2006 (EDSB-III) 2006 (INSAE et Macro Int. Inc., 2007)	6-11	allaités	1654	23,5	9,0	5,7	13,0	29,4	38,5	27,9
	12-23	allaités	2322	19,3	10,3	8,6	29,1	55,0	68,4	53,5
	12-23	non allaités	558	19,1	19,1	16,8	36,4	72,3	82,1	63,6
	24-35	allaités	305	15,0	16,1	4,8	26,0	50,4	66,3	52,5
	24-35	non allaités	1773	12,4	15,5	13,6	33,7	67,1	81,6	63,8

Enfants allaités ou enfants non-allaités ou enfants allaités et non-allaités pris ensemble

¹: Autre lait inclut le lait de vache ou d'un autre animal, qu'il soit frais, en boîte, ou en poudre

La diversité alimentaire minimale pour un enfant âgé de 6 à 23 mois se définit comme la consommation de 4 groupes alimentaires ou plus dans les 24 heures qui précèdent l'enquête. C'est un indicateur approché (proxy) d'une densité adéquate en micronutriments de l'alimentation complémentaire (OMS, 2009a). Selon les données de l'AGVSAN de 2008, le nombre moyen de groupes d'aliments consommés par les enfants de 6-23 mois n'est que de 2,1 et seulement 15% des enfants de cette classe d'âge ont consommé au moins 4 groupes alimentaires dans les 24 heures précédant l'enquête. Par conséquent, plus de 80% des enfants de 6-23 mois ne bénéficient pas de la diversité alimentaire minimale requise. Par contre, environ deux-tiers des

enfants de 6-23 mois ont atteint la fréquence de consommation alimentaire minimale recommandée dans les 24 heures précédant l'enquête⁷. Globalement, seulement 14% des enfants de 6-23 mois ont un régime alimentaire minimal satisfaisant, c'est-à-dire qu'ils ont reçu une alimentation de complément diversifiée à la fréquence recommandée en fonction de l'âge (GdB et al., 2009).

Par ailleurs, les données de l'AGVSAN indiquent que plus de la moitié des enfants de 6 à 23 mois (53%) n'avaient pas reçu une alimentation de complément riche en fer (comportant de la viande, du poisson ou des abats) dans les 24 heures précédant l'enquête (GdB et al., 2009).

Tableau 7: Pratiques appropriées d'alimentation du jeune enfant (6-23 mois)

Nom et date de l'enquête (Référence)	Caractéristiques des sujets	Effectif (tous les enfants de 0 à 23 mois)	Pourcentage d'enfants de 0 à 23 mois allaités	Effectif d'enfants de 6 à 23 mois	Nombre de groupe d'aliments ¹ consommés par les enfants de 6 à 23 mois (moyenne)	Effectif d'enfants de 6 à 23 mois	Pourcentage d'enfants de 6 à 23 mois ayant une diversité alimentaire minimale ² dans les 24 heures précédant l'enquête	Pourcentage d'enfants de 6 à 23 mois ayant une fréquence de consommation alimentaire minimale ³ dans les 24 heures précédant l'enquête	Pourcentage d'enfants de 6 à 23 mois ayant un régime alimentaire satisfaisant minimal ⁴ dans les 24 heures précédant l'enquête
Analyse globale de la vulnérabilité, de la sécurité alimentaire et de la nutrition (AGVSAN) 2008 (GdB et al., 2009)	Total	1502	98,0	1076	2,1	1085	15,2	67,3	13,9
	Sexe								
	M	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
	F	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
	Résidence								
	urbaine	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
	rurale	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
	Département								
	Alibori	156	98,3	104	3,2	104	45,0	84,9	42,6
	Atacora	143	100,0	102	1,9	102	9,2	61,1	9,2
	Atlantique	134	99,2	(97)	(2,4)	(98)	(17)	(87)	(17)
	Borgou	135	100,0	106	1,4	108	7,7	55,0	7,7
	Collines	107	93,1	(80)	(1,6)	(85)	(0)	(54)	(0)
	Couffo	181	98,9	124	2,2	124	11,7	78,2	10,0
	Donga	107	98,3	(79)	(1,3)	(79)	(2)	(4)	(1)
Littoral	(90)	(98)	(70)	(2,5)	(70)	(22)	(89)	(22)	
Mono	(98)	(97)	(75)	(2,0)	(75)	(16)	(53)	(12)	
Ouémé	116	93,1	(89)	(1,9)	(89)	(14)	(72)	(10)	
Plateau	(92)	(99)	(68)	(2,4)	(69)	(24)	(84)	(23)	
Zou	109	100,0	(82)	(2,1)	(82)	(15)	(76)	(12)	

¹: Les 7 groupes alimentaires utilisés dans l'analyse sont: (1) Riz, maïs, mil, sorgho, bouillie ou autres céréales, igname blanche, manioc; (2) Légumineuses et oléagineux (lentilles, haricot, soja ou arachides); (3) Lait et produits laitiers; (4) Viande/poisson/abats; (5) Œufs; (6) Fruits et légumes à chair orange (mangue, papaye, citrouille, igname rouge, etc.); (7) Autres fruits et légumes.

²: La diversité alimentaire minimale est définie par la consommation d'au moins 4 groupes alimentaires sur les 7 groupes précédemment cités.

³: Deux repas minimum chez les enfants de 6-8 mois encore allaités; trois repas minimum pour les enfants de 9-23 mois allaités; quatre repas minimum pour les enfants de 6-23 mois non allaités.

⁴: Pour les enfants allaités: pourcentage d'enfants ayant reçu au moins 4 groupes d'aliments solides ou semi-solides et cela au moins le nombre minimum de fois. Pour les enfants non allaités: pourcentage d'enfants ayant reçu au moins 4 groupes d'aliments solides ou semi-solides (sans compter les produits laitiers) et cela au moins le nombre minimum de fois, avec la consommation d'au moins 2 produits laitiers.

Note: les résultats entre parenthèses sont basés sur un effectif faible et sont donc à interpréter avec prudence.

n.d.: non disponible

En conclusion, les pratiques d'allaitement des jeunes enfants (initiation précoce et allaitement maternel exclusif notamment) se sont notablement améliorées en une décennie mais les efforts de promotion de bonnes pratiques doivent être maintenus. L'alimentation de complément se fait en temps opportun mais manque de diversité et notamment d'aliments riches en micronutriments. Les pratiques inadéquates d'alimentation des enfants en bas âge sont des causes immédiates de malnutrition chez les jeunes enfants béninois.

⁷ Soit deux repas minimum chez les enfants de 6-8 mois encore allaités; trois repas minimum pour les enfants de 9-23 mois allaités; quatre repas minimum pour les enfants de 6-23 mois non allaités.

Entre 1992 et 2004, 27 formations sanitaires sont devenues des « Hôpitaux Amis des Bébéés » et 6 nouvelles formations sanitaires sont en liste pour 2011. Malheureusement, les activités mises en œuvre dans le cadre de cette initiative avancent peu, voire régressent depuis un certain temps, y compris au niveau des groupes de soutien à l'allaitement maternel créés dans les communautés. De plus, il est difficile de trouver de nouvelles formations sanitaires qui satisfassent aux dix conditions pour devenir Hôpitaux Amis des Bébéés. Dans ce contexte, le Bénin a initié en 2009 l'évaluation de l'Initiative Hôpital Ami des Bébéés (IHAB) aux niveaux des formations sanitaires et au niveau communautaire. Cette évaluation doit permettre de connaître les causes profondes de l'insuffisance de la mise en œuvre de l'IHAB en vue de proposer des solutions plus appropriées pour la promotion de l'allaitement (Houindote, 2009). Les résultats de l'évaluation sont en cours de validation.

I.5 Anthropométrie nutritionnelle

Faible poids de naissance

(moins de 2 500g)

Parmi les enfants dont le poids de naissance est connu, la prévalence de faible poids de naissance était estimée à 13% en 2006. Cependant, le poids à la naissance n'était pas connu pour 41% des enfants, ce qui peut entraîner une sous-estimation de cette prévalence. La proportion d'enfants dont le poids de naissance est connu varie de façon importante selon certaines caractéristiques sociodémographiques; en particulier, les nouveaux-nés des régions rurales et des familles pauvres sont peu représentés parmi les nouveaux-nés pesés (INSAE et Macro Int. Inc., 2007).

Quant à l'appréciation subjective des mères sur la grosseur de leur bébé à la naissance, dans 12% des cas elles ont déclaré qu'il était plus petit que le moyenne et dans 2% des cas qu'il était très petit (INSAE et Macro Int. Inc., 2007).

La prévalence de faible poids de naissance est restée très stable entre 2001 et 2006⁸ (Measure DHS Online tools).

Anthropométrie des enfants d'âge préscolaire⁹

L'AGVSAN de 2008 et les trois Enquêtes Démographiques et de Santé au Bénin (EDSB) renseignent sur l'état nutritionnel des enfants d'âge préscolaire: l'EDSB-III de 2006, l'EDSB-II de 2001 et l'EDSB-I de 1996¹⁰ (GdB et al., 2009; INSAE et Macro Int. Inc., 2007; INSAE et ORC Macro, 2002; INSAE et Macro Int. Inc., 1997). Ces enquêtes sont toutes représentatives au niveau national.

Selon les données de l'AGVSAN de 2008, la prévalence de retard de croissance chez les enfants de 6 à 59 mois était de 37% (12% sous forme sévère), celle de maigreur était de 5% et celle d'insuffisance pondérale de 17% (GdB et al., 2009). La classe d'âge est différente de celle utilisée par l'OMS pour définir les seuils (0-59 mois), mais les données indiquent tout de même un niveau de malnutrition chronique élevée (OMS, 1995).

La prévalence de retard de croissance est plus élevée chez les garçons (40%) que chez les filles (34%). Une augmentation importante et rapide de la prévalence est observée selon l'âge: elle est plus de deux fois plus élevée chez les enfants de 12-23 mois que chez les enfants de 6-11 mois (GdB et al., 2009), du fait de pratiques inadéquates d'alimentation, de maladies récurrentes et d'un faible accès aux soins de santé.

La prévalence de retard de croissance est significativement plus élevée en milieu rural qu'en milieu urbain. Les disparités par département sont également marquées: la prévalence est la plus faible dans le Littoral (Cotonou); à l'opposé, les départements de l'Alibori, de l'Atacora du Couffo et du Plateau ont une prévalence très élevée (GdB et al., 2009).

⁸ Le dénominateur étant différent entre l'EDSB-II et l'EDSB-III, la base de données de DHS (STATcompiler) a été utilisée pour la comparaison.

⁹ Note: le Bénin est passé de 6 à 12 départements en 1999. Le département de l'Atacora a été divisé en Atacora et Donga; le Borgou a été divisé en Borgou et Alibori; le Zou a été divisé en Zou et Collines; le Mono a été divisé en Mono et Couffo; l'Atlantique a été divisé en Atlantique et Littoral (correspondant à Cotonou essentiellement); l'Ouémé a été divisé en Ouémé et Plateau.

¹⁰ Les données de l'EDSB-I sont présentées en annexe 1.

La collecte des données de l'AGVSAN 2008 a eu lieu en novembre-décembre, soit en dehors de la période de soudure. Les données indiquent que 5% des enfants de 6-59 mois sont atteints de maigreur, une prévalence qui varie peu selon le sexe et le milieu de résidence. Chez les enfants de moins de 2 ans, la prévalence est deux fois plus élevée que chez les enfants plus âgés. L'Atacora est le département le plus touché par la malnutrition aiguë; dans ce département se combinent donc à la fois une prévalence élevée de malnutrition chronique et de malnutrition aiguë (GdB et al., 2009).

Près d'un enfant sur cinq est atteint d'insuffisance pondérale, avec une prévalence plus élevée en milieu rural qu'en milieu urbain et de fortes disparités régionales (GdB et al., 2009).

Les données de l'EDSB-III de 2006 indiquaient que 9% des enfants de 0-59 mois étaient atteints de surpoids, avec de fortes disparités par département (INSAE et Macro Int. Inc., 2007). Le double fardeau de la malnutrition (prévalence élevée à la fois de surpoids et de retard de croissance) semble particulièrement affecter le département de l'Alibori.

Les indicateurs, et principalement la prévalence de retard de croissance, évoluent de manière cohérente entre 2001 et 2008. En revanche, des discordances importantes sont observées pour les données de 2006, en particulier en ce qui concerne le retard de croissance des enfants de moins d'un an et par département. De façon générale, une baisse de la prévalence de retard de croissance est observée, mais celle-ci reste toujours à un niveau très élevé.

Parmi les facteurs déterminants de la malnutrition des jeunes enfants, les pratiques alimentaires des enfants en bas âge et l'accès aux soins de santé ont tendance à évoluer favorablement, même si d'importants progrès restent à réaliser, notamment en matière de couverture vaccinale qui tend à se réduire. Au niveau des ménages, l'incidence de la pauvreté a augmenté ces dernières années, ce qui peut avoir un impact sur la situation nutritionnelle des jeunes enfants (INSAE et Macro Int. Inc., 2007; INSAE et ORC Macro, 2002; INSAE, 2008).

Tableau 8: Anthropométrie des enfants d'âge préscolaire

Nom et date de l'enquête (mois/année) (Référence)	Caractéristiques des sujets	Age (années)	Sexe	Prévalence de malnutrition									
				Pourcentage d'enfants avec									
				Retard de croissance une taille pour l'âge			Maigre un poids pour la taille			Insuffisance pondérale un poids pour l'âge			Surpoids un poids pour la taille
				Effectif	<-3 Z-scores	<-2 Z-scores*	Effectif	<-3 Z-scores	<-2 Z-scores*	Effectif	<-3 Z-scores	<-2 Z-scores*	>+2 Z-scores
Analyse globale de la vulnérabilité, de la sécurité alimentaire et de la nutrition (AGVSAN) 2008 (nov.-déc. 2008) (GdB et al., 2009)	Total	0,5-4,99	M/F	3319	12,2	37,0	3405	0,7	4,7	3395	3,4	17,3	-
	Sexe												
		0,5-4,99	M	1698	14,0	40,1	1748	1,0	5,5	1748	4,1	18,2	-
		0,5-4,99	F	1621	10,4	33,7	1657	0,4	3,9	1647	2,1	16,4	-
	Age												
		0,5-0,99	M/F	398	4,6	14,5	400	0,0	7,5	404	5,1	16,9	-
		1-1,99	M/F	686	10,6	35,8	699	1,3	7,5	698	3,5	18,9	-
		2-2,99	M/F	780	13,7	43,0	808	0,4	3,5	810	3,9	19,6	-
		3-3,99	M/F	774	16,5	44,4	796	1,3	3,9	791	3,2	16,6	-
		4-4,99	M/F	681	11,8	35,8	692	0,3	2,6	692	2,1	13,8	-
	Résidence												
	urbaine	0,5-4,99	M/F	1054	10,1	29,9	1069	1,0	4,5	1070	2,7	14,2	-
	rurale	0,5-4,99	M/F	2265	13,3	40,4	2336	0,6	4,8	2325	3,8	18,8	-
	Département												
	Alibori	0,5-4,99	M/F	361	13,4	43,1	363	0,6	4,6	366	2,4	15,6	-
	Atacora	0,5-4,99	M/F	342	15,5	42,8	352	1,2	7,8	349	5,4	22,5	-
	Atlantique	0,5-4,99	M/F	291	12,8	36,3	304	1,3	5,3	302	3,5	20,0	-
	Borgou	0,5-4,99	M/F	314	10,5	34,7	323	0,0	4,4	330	4,2	17,4	-
	Collines	0,5-4,99	M/F	239	9,5	37,2	243	0,8	3,6	245	2,3	14,3	-
	Couffo	0,5-4,99	M/F	383	13,3	42,6	390	0,0	3,5	388	2,9	17,0	-
	Donga	0,5-4,99	M/F	247	12,2	36,1	253	0,0	2,8	254	2,9	14,2	-
Littoral	0,5-4,99	M/F	215	7,3	22,8	216	1,0	3,4	216	1,5	10,3	-	
Mono	0,5-4,99	M/F	240	12,0	35,9	243	1,3	3,8	243	6,6	19,9	-	
Ouémé	0,5-4,99	M/F	248	8,8	29,5	261	0,0	6,1	252	2,4	15,7	-	
Plateau	0,5-4,99	M/F	212	14,5	41,4	224	2,7	6,4	220	5,6	23,2	-	
Zou	0,5-4,99	M/F	227	16,7	37,1	233	0,5	3,7	230	1,5	16,1	-	

*Les catégories <-2 Z-scores incluent les <-3 Z-scores. Données basées sur les nouvelles normes de croissance OMS 2006.

Remarque importante: Le mode de nettoyage des données appliqué ne permet pas de présenter les données de prévalence de surpoids.

Tableau 8: Anthropométrie des enfants d'âge préscolaire (suite)

Nom et date de l'enquête (mois/année) (Référence)	Caractéristiques des sujets	Age (années)	Sexe	Effectif	Prévalence de malnutrition							
					Pourcentage d'enfants avec							
					Retard de croissance une taille pour l'âge		Maigreux un poids pour la taille		Insuffisance pondérale un poids pour l'âge		Surpoids un poids pour la taille	
					<-3 Z-scores	<-2 Z-scores*	<-3 Z-scores	<-2 Z-scores*	<-3 Z-scores	<-2 Z-scores*	>+2 Z-scores	
Enquête Démographique et de Santé Bénin 2006 (EDSB-III) (août-nov. 2006) (INSAE et Macro Int. Inc., 2007)	Total	0-4,99	M/F	13099	22,4	43,1	2,9	8,4	4,9	18,4	9,0	
	Sexe											
		0-4,99	M	6541	24,4	46,2	3,2	9,1	5,5	20,5	8,7	
		0-4,99	F	6559	20,3	40,0	2,5	7,6	4,4	16,2	9,3	
	Age											
		0-0,49	M/F	1340	13,0	26,0	5,1	11,9	4,9	14,0	17,2	
		0,5-0,99	M/F	1551	17,2	31,7	3,9	12,3	5,2	16,9	11,7	
		1-1,99	M/F	2674	24,2	45,2	3,2	9,8	5,9	19,6	8,5	
		2-2,99	M/F	2419	25,4	49,3	2,9	7,5	4,5	19,0	8,1	
		3-3,99	M/F	2700	26,7	49,4	2,0	6,0	5,1	19,5	7,9	
		4-4,99	M/F	2415	20,9	44,3	1,6	5,8	4,0	18,5	5,6	
	Résidence											
		urbaine	0-4,99	M/F	4646	17,2	36,1	2,4	7,6	3,4	14,5	7,8
		rurale	0-4,99	M/F	8453	25,2	46,9	3,1	8,8	5,8	20,5	9,7
	Département											
		Alibori	0-4,99	M/F	1037	46,0	63,1	4,4	11,3	11,3	30,2	16,7
		Atacora	0-4,99	M/F	1035	19,6	39,1	6,5	16,0	9,7	30,1	3,3
		Atlantique	0-4,99	M/F	1620	19,1	39,9	2,7	9,8	4,5	18,8	4,6
		Borgou	0-4,99	M/F	1347	25,1	46,8	4,3	10,8	4,7	18,6	9,1
		Collines	0-4,99	M/F	960	20,5	42,6	2,6	6,5	4,6	15,1	8,7
		Couffo	0-4,99	M/F	1017	14,3	37,8	1,1	3,9	3,8	15,7	3,6
		Donga	0-4,99	M/F	524	19,2	40,8	6,1	15,4	6,6	21,2	8,6
		Littoral	0-4,99	M/F	920	9,2	26,2	1,3	5,3	2,3	9,8	7,3
		Mono	0-4,99	M/F	784	24,5	44,7	0,9	5,6	2,8	15,0	10,4
		Ouémé	0-4,99	M/F	1755	16,4	37,0	2,4	6,8	3,4	16,0	6,7
		Plateau	0-4,99	M/F	622	20,3	45,1	4,1	10,0	5,6	18,8	7,6
		Zou	0-4,99	M/F	1479	31,7	52,5	0,6	3,5	2,7	13,9	20,3
Niveau d'instruction de la mère												
	aucune instruction	0-4,99	M/F	9235	25,1	46,7	3,1	9,0	5,8	20,5	9,4	
	primaire	0-4,99	M/F	2282	15,1	34,3	2,3	7,1	3,1	13,5	8,1	
	secondaire ou plus	0-4,99	M/F	979	12,8	26,7	1,6	4,7	1,5	9,5	9,1	

* Les catégories <-2 Z-scores incluent les <-3 Z-scores. Données basées sur les nouvelles normes de croissance OMS 2006.

Tableau 8: Anthropométrie des enfants d'âge préscolaire (suite)

Nom et date de l'enquête (mois/année) (Référence)	Caractéristiques des sujets	Age (années)	Sexe	Effectif	Prévalence de malnutrition						
					Pourcentage d'enfants avec						
					Retard de croissance une taille pour l'âge		Maigreur un poids pour la taille		Insuffisance pondérale un poids pour l'âge		Surpoids un poids pour la taille
					<-3 Z-scores	<-2 Z-scores*	<-3 Z-scores	<-2 Z-scores*	<-3 Z-scores	<-2 Z-scores*	>+2 Z-scores
Enquête Démographique et de Santé Bénin 2001 (EDSB-II) (août-nov. 2001) (OMS, Global database on child growth and malnutrition - INSAE et ORC Macro, 2002)	Total	0-5,00	M/F	4947	17,3	39,1	3,1	9,0	6,9	21,5	3,0
	Sexe										
		0-5,00	M	2465	18,1	40,9	3,7	10,2	7,7	23,5	3,3
		0-5,00	F	2482	16,5	37,4	2,5	7,8	6,2	19,6	2,7
	Age										
		0-0,49	M/F	579	4,8	12,8	4,4	14,6	4,2	14,8	5,5
		0,5-0,99	M/F	533	6,0	15,2	8,0	22,0	8,8	21,0	2,4
		1-1,99	M/F	953	18,1	44,2	5,2	14,0	9,7	25,7	2,9
		2-2,99	M/F	967	23,9	48,5	2,1	5,4	8,0	23,3	2,2
		3-3,99	M/F	988	21,0	48,0	0,8	3,5	5,5	19,5	3,4
		4-5,00	M/F	926	19,6	44,7	0,8	2,7	5,2	22,0	2,3
	Résidence										
	urbaine	0-5,00	M/F	1588	13,1	31,9	2,6	7,6	5,9	16,2	3,0
	rurale	0-5,00	M/F	3358	19,2	42,6	3,3	9,6	7,4	24,0	3,0
	Département										
	Atacora et Donga	0-5,00	M/F	702	19,2	41,1	5,1	12,2	10,2	27,5	2,2
	Atlantique	0-5,00	M/F	926	13,6	34,3	1,7	5,4	4,6	15,8	3,7
	Borgou et Alibori	0-5,00	M/F	895	23,4	44,7	4,1	12,3	10,3	28,3	3,3
	Mono et Couffo	0-5,00	M/F	583	17,3	44,6	2,0	7,1	4,9	20,0	2,5
	Ouémé et Plateau	0-5,00	M/F	810	13,3	35,3	2,6	7,7	5,5	19,3	2,2
	Zou et Collines	0-5,00	M/F	1031	17,0	37,3	3,2	9,2	6,3	19,3	3,5
	Niveau d'instruction de la mère										
	aucune instruction	0-5,00	M/F	2803	n.d.	39,4	n.d.	9,7	n.d.	22,7	n.d.
primaire	0-5,00	M/F	769	n.d.	32,3	n.d.	8,4	n.d.	15,6	n.d.	
secondaire ou plus	0-5,00	M/F	338	n.d.	22,5	n.d.	4,8	n.d.	8,9	n.d.	

Les catégories <-2 Z-scores incluent les <-3 Z-scores. Données basées sur les nouvelles normes de croissance OMS 2006.

Les données désagrégées par niveau d'instruction de la mère proviennent du rapport (référence NCHS) et ont été converties selon la référence OMS 2006 avec les algorithmes développés par Yang et de Onis (Yang et de Onis, 2008).

n.d.: non disponible

Anthropométrie des enfants d'âge scolaire

Aucune enquête représentative au niveau national ne renseigne sur l'état nutritionnel des enfants d'âge scolaire.

Une enquête locale, conduite au niveau des ménages dans 3 villages d'un arrondissement de la commune de Natitingou (département de l'Atacora) en novembre-décembre 2002 (en dehors de la période de soudure), renseigne sur l'état nutritionnel des enfants de 6 à 8 ans. Chez ces enfants, la prévalence de retard de croissance était élevée (38%, normes NCHS), principalement du fait d'une alimentation quantitativement insuffisante et peu diversifiée (voir paragraphe 1.3 Enquêtes de consommation alimentaire). La prévalence de maigreur était de 3% et celle d'insuffisance pondérale de 33% (normes NCHS). Toutefois, ces résultats sont à interpréter avec prudence en raison de la faible taille de l'échantillon (80 enfants) (Mitchikpe, 2007).

Depuis 2008, la Bénin a lancé la phase pilote de l'initiative « Ecole amie de la nutrition » appuyée par l'OMS et l'Université de Montréal qui vise à favoriser une meilleure alimentation des écoliers (écoles primaires et maternelles) et de leur famille et à renforcer la lutte contre le double fardeau de la malnutrition. Cette initiative, en cours en milieu urbain (6 écoles primaires sélectionnées à Cotonou) et rural (10 écoles sélectionnées dans le département du Zou), repose notamment sur de la formation/sensibilisation et sur le suivi de l'état nutritionnel des enfants d'âge scolaire (Houindote, 2009). Une évaluation précise de la phase pilote actuellement en cours est recommandée.

Anthropométrie des adolescents

Aucune enquête représentative au niveau national ne renseigne sur l'état nutritionnel des adolescents.

Une enquête locale a été réalisée d'avril à octobre 2005 parmi 180 adolescentes âgées de 12 à 17 ans dans un établissement scolaire à Porto-Novo (Ouémé) et dans un autre à Ouidah (Atlantique) (Alaofe, 2008). Sur la base de l'indicateur de masse corporelle pour l'âge, 8% de ces adolescentes étaient atteintes de maigreur. A l'opposé, plus d'une adolescente sur dix était à risque de surpoids (norme NCHS/CDC/OMS) (Alaofe, 2008).

Des données représentatives au niveau national sont nécessaires pour estimer l'état nutritionnel des adolescents béninois et développer des interventions efficaces dans ce groupe de population.

Anthropométrie des femmes adultes

L'AGVSAN de 2008 et les trois Enquêtes Démographiques et de Santé au Bénin de 2006, 2001 et 1996 renseignent sur l'état nutritionnel des femmes adultes (GdB et al., 2009; INSAE et Macro Int. Inc., 2007; INSAE et ORC Macro, 2002; INSAE et Macro Int. Inc., 1997). Ces enquêtes sont toutes représentatives au niveau national.

Dans l'AGVSAN de 2008, les femmes enceintes (environ 10% de l'échantillon) et les femmes en post-partum sont incluses dans l'analyse, contrairement à l'échantillonnage de l'EDSB-III de 2006. L'AGVSAN présente cependant des résultats très similaires à ceux de l'EDSB-III de 2006.

L'AGVSAN de 2008 et l'EDSB-III de 2006 indiquent que près d'une femme sur dix est atteinte de déficit énergétique chronique (DEC). La prévalence est à peine plus élevée en milieu rural qu'en milieu urbain. Selon les départements, les disparités sont marquées. L'Atacora et le Mono ont des prévalences élevées. Les données par classe d'âge de l'EDSB-III de 2006 indiquent que le DEC touche davantage les femmes jeunes (15-19 ans) que les femmes plus âgées; les données de 2006 révèlent par ailleurs que le niveau d'instruction a peu d'impact sur la prévalence de DEC (GdB et al., 2009; INSAE et Macro Int. Inc., 2007).

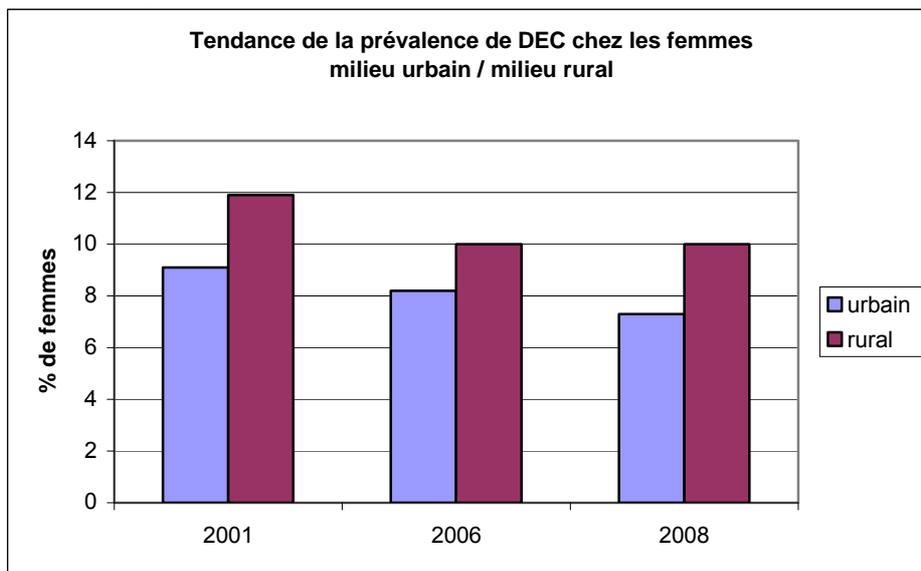
Le surpoids et l'obésité touchent environ une femme sur cinq, avec des disparités géographiques également très marquées: le département du Littoral présente la prévalence la plus élevée (environ 40%). En milieu urbain, la prévalence est deux fois plus élevée qu'en milieu rural et est largement supérieure à la prévalence de DEC. En milieu rural, la prévalence de surpoids et d'obésité est pratiquement identique à celle de DEC. Le Bénin traverse donc une transition nutritionnelle particulièrement évidente en milieu urbain, résultat de modifications des habitudes de consommation alimentaire et d'activité physique. Par ailleurs, les données de

l'EDBS-III de 2006 indiquent que la prévalence de surpoids et d'obésité augmente avec l'âge et avec le niveau d'instruction (GdB et al., 2009; INSAE et Macro Int. Inc., 2007).

En raison de différences dans l'échantillonnage et la période de collecte des données, l'analyse des tendances ne prend pas en compte les données de l'EDSB-I de 1996. Depuis le début des années 2000, la prévalence de DEC tend légèrement à la baisse (de 11% en 2001 à 9% en 2006 et en 2008). La prévalence de surpoids et d'obésité est restée stable entre 2001 et 2006 mais pourrait avoir légèrement augmenté entre 2006 et 2008 (INSAE et Macro Int. Inc., 2007; INSAE et ORC Macro, 2002; GdB et al., 2009).

En conclusion, le Bénin doit faire face à un double fardeau de la malnutrition, caractérisé par une prévalence élevée à la fois de DEC et de surpoids et d'obésité, notamment chez les femmes vivant dans les départements du sud (Atlantique et surtout Littoral) et en milieu urbain. Des mesures ciblées sont donc nécessaires pour combattre à la fois la malnutrition par carence et la progression des maladies chroniques liées à l'obésité. Pour cette dernière, des initiatives basées sur l'éducation et la communication pour un changement de comportement sont mises en place localement (Houindote, 2009).

Figure 4: Tendances de la prévalence de DEC chez les femmes en milieu urbain et en milieu rural



Sources: INSAE et ORC Macro, 2002; INSAE et Macro Int. Inc., 2007; GdB et al., 2009.

Figure 5: Tendances de la prévalence de surpoids/obésité chez les femmes en milieu urbain et en milieu rural



Sources: INSAE et ORC Macro, 2002; INSAE et Macro Int. Inc., 2007; GdB et al., 2009.

Tableau 9: Anthropométrie des femmes adultes

Nom et date de l'enquête (mois/année) (Référence)	Caractéristiques des sujets	Age (années)	Anthropométrie des femmes adultes				
			Indice de masse corporelle ¹ (kg/m ²) (IMC)				
			Effectif	Pourcentage de femmes avec un IMC			
				<18,5 (déficit énergétique chronique)	18,5-24,9 (normal)	25,0-29,9 (surpoids)	≥30,0 (obésité)
Analyse globale de la vulnérabilité, de la sécurité alimentaire et de la nutrition (AGVSAN) (nov.-déc. 2008) (GdB et al., 2009)	Total	15-49	4520	9,0	68,5	15,6	7,0
	Résidence						
	urbaine	15-49	1709	7,3	60,3	20,9	11,5
	rurale	15-49	2811	10,0	73,7	12,2	4,1
	Département						
	Alibori	15-49	365	7,6	70,9	17,0	4,4
	Atacora	15-49	403	13,6	77,2	7,7	1,4
	Atlantique	15-49	400	9,3	58,8	22,6	9,4
	Borgou	15-49	389	5,4	79,1	11,6	3,9
	Collines	15-49	388	6,2	74,7	13,9	5,2
	Couffo	15-49	526	9,1	78,7	9,9	2,3
	Donga	15-49	344	8,4	65,5	18,8	7,3
	Littoral	15-49	452	6,8	50,3	24,8	18,1
	Mono	15-49	274	16,5	62,7	14,2	6,6
Ouémé	15-49	335	7,5	68,3	17,0	7,2	
Plateau	15-49	328	12,6	72,5	9,4	5,5	
Zou	15-49	316	7,7	67,9	15,7	8,7	

¹ Les femmes enceintes (n=449) ont été incluses dans l'analyse.

Note: l'échantillon représente des femmes de 15-49 ans

n.d.: non disponible

Tableau 9: Anthropométrie des femmes adultes (suite)

Nom et date de l'enquête (mois/année) (Référence)	Caractéristiques des sujets	Age (années)	Anthropométrie des femmes adultes								
			Taille			Indice de masse corporelle ¹ (kg/m ²) (IMC)					
			Effectif	Moyenne (cm)	% de femmes avec une taille < 1,45m	Effectif	Moyenne (kg/m ²)	Pourcentage de femmes avec un IMC			
								<18,5 (déficit énergétique chronique)	18,5-24,9 (normal)	25,0-29,9 (surpoids)	≥30,0 (obésité)
Enquête Démographique et de Santé Bénin 2006 (EDSB-III) (août-nov. 2006) (INSAE et Macro Int. Inc., 2007)	Total	15-49	16728	n.d.	1,4	14464	22,6	9,2	71,8	13,2	5,8
	Age										
		15-19	2816	n.d.	2,9	2584	21,1	13,9	78,9	6,0	1,1
		20-29	6431	n.d.	1,4	5184	22,2	8,7	76,9	11,2	3,3
		30-39	4655	n.d.	0,8	3973	23,3	7,3	67,7	16,7	8,3
		40-49	2826	n.d.	1,1	2723	23,9	8,5	61,2	18,9	11,4
	Résidence										
	urbaine	15-49	6979	n.d.	1,2	6196	23,6	8,2	63,7	18,2	9,9
	rurale	15-49	9749	n.d.	1,6	8269	21,9	10,0	77,8	9,5	2,8
	Département										
	Alibori	15-49	1266	n.d.	0,5	1030	21,1	12,9	81,0	5,6	0,5
	Atacora	15-49	1109	n.d.	1,2	961	20,6	15,6	79,4	4,2	0,8
	Atlantique	15-49	1977	n.d.	1,9	1706	23,0	7,6	70,3	16,1	6,1
	Borgou	15-49	1482	n.d.	0,8	1261	22,5	7,6	75,0	13,3	4,1
	Collines	15-49	1245	n.d.	0,8	1067	22,7	7,3	73,7	13,8	5,2
	Couffo	15-49	1124	n.d.	1,4	952	22,1	9,0	78,0	9,3	3,7
	Donga	15-49	636	n.d.	5,0	551	22,6	7,2	73,7	14,9	4,1
	Littoral	15-49	1760	n.d.	1,2	1607	24,7	5,1	58,0	22,0	15,0
	Mono	15-49	949	n.d.	0,6	834	21,9	11,3	78,8	8,1	1,8
	Ouémé	15-49	2385	n.d.	1,4	2082	23,5	9,0	63,5	18,1	9,3
	Plateau	15-49	829	n.d.	0,6	703	21,9	9,1	76,9	10,6	3,4
Zou	15-49	1965	n.d.	2,4	1710	22,1	11,2	73,2	10,6	5,0	
Niveau d'instruction											
aucune instruction	15-49	10661	n.d.	1,5	8978	22,1	9,8	75,2	11,4	3,6	
primaire	15-49	3364	n.d.	1,4	2967	23,3	8,6	67,2	15,3	8,9	
secondaire ou plus	15-49	2704	n.d.	1,0	2519	23,6	7,8	65,0	17,3	9,9	

¹ Exclusion des femmes enceintes et des femmes ayant accouché dans les 2 mois précédant

Note: l'échantillon représente les femmes de 15-49 ans

n.d.: non disponible

I.6 Carence en micronutriments

Troubles dus à la carence en iode (TCI)

Prévalence du goitre et taux d'iode urinaire

Une seule enquête représentative au niveau national a été réalisée en 2001, parmi les élèves âgés de 6 à 15 ans des écoles primaires publiques (DANA/UNICEF, 2001). Les résultats indiquent une prévalence de goitre de 4% en 2001. La classe d'âge des enfants enquêtés (6-15 ans) n'est pas identique à celle recommandée par l'OMS (6-12 ans) pour définir le niveau de sévérité, mais il semble que les TCI ne constituent plus un problème de santé publique au Bénin. Dans les départements du Couffo, de la Donga, de l'Atlantique, du Littoral et du Mono, la prévalence de goitre était inférieure à 1% en 2001 (Tableau 10). L'Atlantique, le Littoral et le Mono sont situés sur le littoral, ce qui favorise la consommation de poisson et fruits de mer, aliments riches en iode. En revanche, le Borgou présentait une prévalence de goitre (15%) largement supérieure à ce qui était observé dans les autres départements et les TCI y constituaient un problème de santé publique de niveau léger (DANA/UNICEF, 2001; OMS, 2001a).

Selon la même enquête, la médiane du taux d'iode urinaire était de 424 µg/L, ce qui indique un apport en iode excessif, avec des risques potentiels sur la santé (DANA/UNICEF, 2001; OMS, 2001a). Il est par conséquent nécessaire de renforcer les mesures de surveillance et de contrôle de qualité du sel iodé afin d'assurer un apport adéquat en iode.

Une enquête locale réalisée en 1998 dans les zones à risque d'insécurité alimentaires du Projet d'Interventions Locales sur la Sécurité Alimentaire (PILSA)¹¹ indiquait que sur 5519 enfants de 6 à 14 ans, 6% étaient atteints de goitre, une prévalence supérieure au seuil de 5% de l'OMS (établi pour des enfants de 6 à 12 ans) pour définir l'existence d'un problème de santé publique dans ces zones vulnérables (DANA/PILSA, 1999; OMS, 2001a).

La cause principale des TCI est l'insuffisance d'apport alimentaire en iode. Le faible taux d'iode dans les sols peut être une des causes principales de goitre, notamment dans les régions éloignées de la mer et les régions plus montagneuses (FAO, 2001). Par ailleurs, les disponibilités en poisson et fruits de mer (aliments riches en iode) sont très faibles et en dehors des régions qui bordent l'océan, leur consommation reste limitée (FAO, FAOSTAT; GdB et al., 2009). De plus, la population consomme fréquemment du manioc, un aliment goitrigène.

¹¹ Le PILSA est un projet du Ministère de l'agriculture de l'élevage et de la pêche qui a démarré ses activités en 1995 après une phase pilote de 4 ans. Il s'est assigné trois objectifs: renforcer le partenariat entre le Gouvernement et les ONG; réduire la pauvreté et améliorer la situation alimentaire et nutritionnelle des populations les plus vulnérables des zones à risque; contribuer à une meilleure connaissance de la situation alimentaire des zones à risque.

Le projet est intervenu dans les zones à risque de tous les Départements du Bénin. Au total, 22 communes les plus à risques ont été prises en compte. L'approche d'intervention utilisée a consisté à sélectionner des ONG qui conduisent les actions sur le terrain et qui sont responsables des groupements bénéficiaires.

Tableau 10: Prévalence du goitre et taux d'iode urinaire parmi les enfants d'âge scolaire

Nom et date de l'enquête (Référence)	Caractéristiques des sujets	Age (années)	Sexe	Prévalence de goitre		Taux d'iode urinaire			
				Effectif	Pourcentage de goitre [Goitre total]	Effectif	Médiane (µg/L)	Pourcentage avec un taux d'iode urinaire <100 µg/L	
Enquête nationale sur la prévalence des troubles dus à la carence en iode en milieu scolaire primaire au Bénin (mai 2001) (DANA/UNICEF, 2001)	Total	6-15	M/F	10350	3,7	1172	424	n.d.	
	Sexe								
		6-15	M	n.d.	n.d.	n.d.	452	n.d.	
		6-15	F	n.d.	n.d.	n.d.	396	n.d.	
	Résidence								
	urbaine	6-15	M/F	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	
	rurale	6-15	M/F	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	
	Département								
	Alibori	6-15	M/F	200	1,5	(76)	(546)	n.d.	
	Atacora	6-15	M/F	1204	3,1	140	493	n.d.	
	Atlantique	6-15	M/F	585	0,5	(52)	(333)	n.d.	
	Borgou	6-15	M/F	550	14,7	211	408	n.d.	
	Collines	6-15	M/F	3510	5,4	289	476	n.d.	
	Couffo	6-15	M/F	353	0,0	-	-	n.d.	
	Donga	6-15	M/F	1376	0,2	162	344	n.d.	
	Littoral	6-15	M/F	467	0,6	-	-	n.d.	
Mono	6-15	M/F	350	0,0	-	-	n.d.		
Ouémé	6-15	M/F	936	4,2	(80)	(324)	n.d.		
Plateau	6-15	M/F	351	4,8	-	-	n.d.		
Zou	6-15	M/F	468	1,9	-	-	n.d.		

n.d.: non disponible

Note: les résultats entre parenthèses sont basés sur un effectif faible (50-100) et sont donc à interpréter avec prudence. Les résultats basés sur un effectif < 50 ne sont pas présentés (-).

Iodation du sel au niveau des ménages

Au Bénin, un net recul des TCI a été observé grâce aux efforts entrepris par le gouvernement et ses partenaires, notamment la stratégie d'iodation universelle du sel, l'interdiction d'importation de sel non iodé, et la vulgarisation de la consommation de sel iodé au niveau des ménages (SNU Bénin, 2002).

Un arrêté interministériel réglementant la production, l'importation et la commercialisation du sel iodé a été adopté en 1994 et un programme de sensibilisation des populations a été lancé en 1995 (OMS et al., 1996). En 2009, sur recommandation de l'atelier de Consultation Ouest Africain sur l'iodation Universelle du Sel tenu à Dakar en 2004 (Aguayo et al., 2005), un nouvel arrêté interministériel a été adopté pour assurer une teneur plus adéquate en iode dans le sel produit afin de prévenir les risques d'hyperthyroïdie.

Chaque année depuis 1994 a lieu une journée nationale de mobilisation et de lutte contre les TCI au cours de laquelle des messages de sensibilisation sur l'importance de la consommation de sel iodé, les bonnes pratiques de conservation du sel iodé et les pratiques de transformation des aliments goitrigènes sont largement diffusés sur tout le territoire national. Dans les années 90, des interventions ponctuelles (distribution de capsules d'huile iodée) étaient également mises en œuvre dans les zones où les TCI étaient endémiques. Une unité mobile d'iodation du sel financée par l'UNICEF est actuellement opérationnelle.

La consommation de sel iodé par les ménages est documentée par différentes enquêtes, toutes représentatives au niveau national: l'AGVSAN de 2008, l'EDSB-III de 2006 et l'EDSB-II de 2001 (GdB et al., 2009; INSAE et Macro Int. Inc., 2007; INSAE et ORC Macro, 2002).

Les données de l'AGVSAN indiquent que deux-tiers des ménages dont le sel a été testé disposent de sel adéquatement iodé (≥ 15 ppm). De façon assez surprenante, la consommation de sel adéquatement iodé est plus courante en milieu rural qu'en milieu urbain. Elle est la plus basse dans l'Atlantique et le Littoral, probablement du fait de l'existence d'un site de production du sel naturel non iodé qui alimente ces deux départements, mais les TCI ne constituent pas un problème dans ces départements côtiers (GdB et al., 2009; DANA/UNICEF, 2001).

La proportion de ménages utilisant du sel adéquatement iodé a nettement diminué, passant de 72% en 2001 à 55% en 2006, probablement du fait du relâchement des activités de sensibilisation faute de

financement. Selon les dernières estimations de l'AGVSAN, ce pourcentage aurait connu une hausse en 2008 (67%), sans toutefois atteindre le niveau de 2001 (GdB et al., 2009; INSAE et Macro Int. Inc., 2007; INSAE et ORC Macro, 2002).

Il est important de promouvoir davantage la consommation de sel iodé. Au regard des résultats de l'enquête de 2001 mettant en évidence des apports excessifs en iode, il est également nécessaire de mieux contrôler le niveau d'iode du sel consommé par les ménages.

Tableau 11: Iodation du sel au niveau des ménages

Nom et date de l'enquête (Référence)	Caractéristiques des sujets	Effectif de ménages avec sel testé	Pourcentage de ménages dont le sel a été testé	Niveau d'iode dans le sel		
				Non iodé (0 ppm)	Inadéquat (<15 ppm)	Adéquat (≥15 ppm)
Analyse globale de la vulnérabilité, de la sécurité alimentaire et de la nutrition (AGVSAN) 2008 (nov.- déc. 2008) (GdB et al., 2009)	Total	4019	96,4	8,4	24,4	67,2
	Résidence					
	urbaine	1625	97,0	8,4	29,6	62,1
	rurale	2394	96,0	8,5	20,6	70,9
	Département					
	Alibori	319	98,4	7,3	4,2	88,5
	Atacora	327	97,5	2,8	6,7	90,5
	Atlantique	423	95,6	8,9	44,0	47,1
	Borgou	330	98,2	7,7	19,9	72,4
	Collines	320	98,6	8,6	10,1	81,3
	Couffo	320	98,8	2,0	7,3	90,8
	Donga	291	97,1	2,2	21,4	76,5
	Littoral	375	95,1	14,6	51,3	34,1
	Mono	264	88,5	14,8	32,3	52,8
	Ouémé	376	95,7	5,5	33,8	60,7
Plateau	293	98,1	8,7	18,2	73,1	
Zou	381	96,6	14,9	18,3	66,8	

Note: ppm = parties par million

Carence en vitamine A (CVA)

Prévalence de la carence en vitamine A

La prévalence de la carence en vitamine A chez les enfants est documentée par une seule enquête nationale qui date de 1999 (MSP/UNICEF, 2000). Cette enquête est représentative au niveau national mais en raison de problèmes lors du recueil des données, le département du Zou n'a pas été inclus.

Cette enquête indiquait des prévalences très élevées de carence en vitamine A (basée sur le rétinol sérique) chez les enfants âgés de 12 à 71 mois: dans le Sud, 65% des enfants de ce groupe d'âge présentaient un taux bas de rétinol sérique; dans le Nord, ce pourcentage atteignait 82% (MSP/UNICEF, 2000). Les disparités Nord/Sud peuvent s'expliquer par la consommation plus réduite d'aliments sources de provitamine A dans le Nord (huile d'arachide, de coton, et légumes feuilles séchés contre huile de palme rouge et légumes feuilles frais dans le Sud). Ces prévalences étaient très largement supérieures au seuil de 20% défini par l'OMS (sur les enfants d'âge préscolaire) pour définir la carence en vitamine A comme un problème de santé publique de niveau sévère (OMS, 2009b). Des données plus récentes sont cependant indispensables.

La prévalence de signes cliniques de carence en vitamine A (xérophtalmie) chez les jeunes enfants n'est pas documentée au niveau national. Au niveau sous national, l'enquête réalisée en 1998 dans les zones d'interventions du PILSA (zones à risque d'insécurité alimentaire), indiquait que sur 17 346 enfants âgés de 6 à 60 mois, 0,8% présentaient des tâches de Bitot. La prévalence la plus élevée était observée dans l'Ouémé et le Plateau (1%) et la plus faible dans l'Atlantique et Littoral (0,3%) (DANA/PILSA, 1999).

Tableau 12: Prévalence de la carence en vitamine A chez les enfants de 12 à 71 mois

Nom et date de l'enquête (Référence)	Caractéristiques des sujets	Age (mois)	Sexe	Prévalence d'un taux bas de rétinol sérique		Signes cliniques de xérophtalmie		
				Effectif	Pourcentage avec un taux de rétinol sérique <20 µg/dL ou 0,70 µmol/L	Effectif	Type de signe	Pourcentage
Enquête nationale sur la carence en vitamine A et la disponibilité en sel iodé dans les ménages. Rapport de l'enquête familiale (mai - juin 1999) (MSP/UNICEF, 2000)	Région							
	Sud	12-35	M/F	351	66,1	n.d.	n.d.	n.d.
	Nord	12-35	M/F	153	80,3	n.d.	n.d.	n.d.
	Age							
	Sud	36-71	M/F	660	63,6	n.d.	n.d.	n.d.
	Nord	36-71	M/F	327	82,8	n.d.	n.d.	n.d.
	Sexe							
	Sud	12-71	M/F	1011	64,5	n.d.	n.d.	n.d.
Nord	12-71	M/F	480	82,0	n.d.	n.d.	n.d.	

La région Nord regroupe les départements de l'Atacora/Donga et du Borgou/Alibori; la région Sud regroupe ceux de l'Atlantique/Littoral, du Mono/Couffo et de l'Ouémé/Plateau. En raison de problèmes lors du recueil des données, le département du Zou n'est pas inclus.
n.d.: non disponible

L'EDSB-III de 2006 et l'EDSB-II de 2001, enquêtes représentatives au niveau national, documentent la prévalence de signes cliniques de carence en vitamine A chez les mères (cécité nocturne au cours de la grossesse) (INSAE et Macro Int. Inc., 2007; INSAE et ORC Macro, 2002).

En 2006, 2% des femmes ayant eu une naissance dans les 5 ans précédant l'enquête ont souffert de cécité nocturne durant la grossesse (pourcentage ajusté), prévalence inférieure au seuil critique de 5% définissant l'existence d'un problème de santé publique (INSAE et Macro Int. Inc., 2007; OMS, 2009b).

La prévalence était deux fois plus élevée en milieu rural qu'en milieu urbain. Dans les départements du nord (Alibori, Atacora) et de l'Atlantique, la cécité nocturne était plus répandue que dans les autres départements. Dans l'Alibori, la prévalence dépassait le seuil de 5% (INSAE et Macro Int. Inc., 2007). Ceci est à mettre en relation avec une consommation plus réduite de fruits/légumes riches en vitamine A et d'huile de palme rouge au Nord.

La comparaison des données de 2001 et 2006 indique que la prévalence de cécité nocturne durant la grossesse est restée globalement stable, avec tout de même une très légère tendance à la hausse en milieu rural (INSAE et Macro Int. Inc., 2007; INSAE et ORC Macro, 2002).

Tableau 13: Prévalence de la carence en vitamine A chez les mères durant leur dernière grossesse et durant l'allaitement

Nom et date de l'enquête (Référence)	Caractéristiques des sujets	Age (années)	Prévalence de cécité nocturne durant la grossesse ¹			Prévalence d'un taux bas de rétinol dans le lait		
			Nombre de mères	Pourcentage non-ajusté	Pourcentage ajusté pour la cécité diurne	Nombre de mères allaitantes	Pourcentage avec un taux de rétinol dans le lait ≤1,05 µmol/L	
Enquête Démographique et de Santé Bénin 2006 (EDSB-III) (août - nov. 2006) (INSAE et Macro Int. Inc., 2007)	Total	15-49	10522	12,5	2,3	n.d.	n.d.	
	Résidence							
	urbaine	15-49	3742	9,6	1,3	n.d.	n.d.	
	rurale	15-49	6780	14,1	2,9	n.d.	n.d.	
	Département							
	Alibori	15-49	935	9,5	5,4	n.d.	n.d.	
	Atacora	15-49	751	12,5	4,4	n.d.	n.d.	
	Atlantique	15-49	1166	28,6	4,5	n.d.	n.d.	
	Borgou	15-49	1033	6,4	1,2	n.d.	n.d.	
	Collines	15-49	761	3,4	0,5	n.d.	n.d.	
	Couffo	15-49	864	11,9	0,4	n.d.	n.d.	
	Donga	15-49	439	2,1	0,9	n.d.	n.d.	
	Littoral	15-49	771	10,5	0,7	n.d.	n.d.	
	Mono	15-49	636	7,3	1,3	n.d.	n.d.	
	Ouémé	15-49	1438	15,7	1,6	n.d.	n.d.	
Plateau	15-49	543	25,8	1,4	n.d.	n.d.		
Zou	15-49	1185	8,6	3,2	n.d.	n.d.		

¹ Durant la dernière grossesse des femmes ayant eu une naissance dans les 5 ans précédant l'enquête
n.d.: non disponible

Des données actualisées sur la carence en vitamine A des jeunes enfants sont nécessaires puisque les dernières données, qui datent de 1999, indiquaient que la carence était très répandue (MSP/UNICEF, 2000). Chez les femmes en revanche, des données cliniques récentes semblent indiquer que la carence en vitamine A est peu présente (INSAE et Macro Int. Inc., 2007). D'une part, la carence en vitamine A basée sur la prévalence des manifestations oculaires peut être sous-évaluée; la mesure du rétinol sérique permettrait de préciser la gravité et l'étendue de cette carence chez les femmes. D'autre part, la carence estimée chez les enfants par les indicateurs biochimiques peut être légèrement surestimée du fait de la forte incidence des infections.

Au Bénin, la principale cause de carence en vitamine A est une faible consommation de produits d'origine animale (beurre, oeufs, lait, viande) - produits riches en rétinol, forme facilement absorbable de la vitamine A -, et de fruits et légumes riches en caroténoïdes précurseurs de la vitamine A (épinard, amarante, mangue, papayes, etc.). Les disponibilités en viande, lait/produits laitiers et oeufs sont très faibles (FAO, FAOSTAT). Globalement, ces produits d'origine animale sont rarement consommés; une consommation un peu plus fréquente de viande et de lait est observée dans certains départements du nord (Alibori, Borgou), mais les quantités restent probablement limitées (GdB et al., 2009). Le coût généralement élevé des produits d'origine animale couplé au faible pouvoir d'achat des ménages limite fortement leur consommation. Les principales sources de vitamine A dans l'alimentation béninoise proviennent donc d'aliments d'origine végétale, qui contiennent des caroténoïdes dont la biodisponibilité est très inférieure à celle du rétinol. De plus, la consommation d'huile de palme rouge régresse au profit d'huile de palme raffinée (importée) et d'autres huiles « blanches » (arachide, coton), l'huile de palme rouge étant plus chère que les autres huiles.

Chez les jeunes enfants, la carence en vitamine A peut être notamment liée à des pratiques d'alimentation inadéquates (faible taux d'allaitement maternel exclusif jusqu'à 6 mois, alimentation de complément pauvre en vitamine A, etc.) et à des maladies ou infections telles que la rougeole (la couverture vaccinale est faible au Bénin) et la diarrhée qui aggravent souvent cette carence.

Supplémentation en vitamine A

Depuis 2000, la carence en vitamine A est reconnue comme un problème de santé publique au Bénin et la distribution de suppléments de vitamine A qui se faisait seulement dans le Nord s'est étendue depuis 2001 à tous les enfants de 6-59 mois sur l'ensemble du territoire par des campagnes biennuelles spécifiques ou couplées avec les Journées nationales de vaccination (INSAE et Macro Int. Inc., 2007). La supplémentation en vitamine A concerne également les femmes en post-partum.

Les EDSB-II et III, conduites en 2001 et 2006 respectivement, documentent la supplémentation en vitamine A des enfants d'âge préscolaire et des mères (INSAE et Macro Int. Inc., 2007; INSAE et ORC Macro, 2002).

En 2006, 61% des enfants de 6 à 59 mois ont reçu des suppléments de vitamine A dans les 6 mois précédant l'enquête. La couverture de supplémentation est plus large en milieu urbain qu'en milieu rural. Dans les départements du Borgou et du Plateau, moins de la moitié des jeunes enfants ont bénéficié d'une supplémentation en vitamine A (INSAE et Macro Int. Inc., 2007).

La couverture de supplémentation en vitamine A des jeunes enfants reste encore insuffisante et géographiquement inégale, mais elle s'est largement étendue ces dernières années, passant de 18% en 2001 à 61% en 2006 (INSAE et Macro Int. Inc., 2007; INSAE et ORC Macro, 2002).

Parmi les mères, 41% d'entre elles ont reçu des suppléments de vitamine A dans les 2 mois post-partum en 2006, un pourcentage qui a doublé depuis 2001 (20%) (INSAE et Macro Int. Inc., 2007; INSAE et ORC Macro, 2002). Contrairement à ce qui peut être observé chez les enfants, les données de 2006 ne mettent pas en évidence de disparités urbain/rural particulièrement marquées dans la couverture de supplémentation des mères. En revanche, deux départements montrent clairement une couverture bien moins étendue que les autres: il s'agit du Couffo et du Plateau, où seulement 18% des mères ont bénéficié de la supplémentation (INSAE et Macro Int. Inc., 2007).

Malgré des progrès significatifs, la couverture de supplémentation en vitamine A des mères reste insuffisante. La supplémentation des femmes en post-partum permet d'améliorer l'apport en vitamine A de leur enfant allaité, si la promotion de l'allaitement maternel est réalisée en parallèle. Plus de 20% des naissances se déroulent à la maison et un tiers environ des mères n'effectue aucune visite post-natale (INSAE et Macro Int. Inc., 2007). Ces facteurs peuvent en partie expliquer la proportion encore faible de femmes ayant bénéficié d'une supplémentation en vitamine A.

Tableau 14: Supplémentation en vitamine A des enfants et des mères

Nom et date de l'enquête (Référence)	Caractéristiques des sujets	Enfants				Mères		
		Age (mois)	Sexe	Effectif d'enfants	Pourcentage d'enfants ayant reçu des suppléments de vit. A dans les 6 mois précédant l'enquête	Age (années)	Effectif de mères ¹	Pourcentage de mères ayant reçu des suppléments de vit. A dans les 2 mois postpartum
Enquête Démographique et de Santé Bénin 2006 (EDSB-III) (août - nov. 2006) (INSAE et Macro Int. Inc., 2007)	Total	6-59	M/F	12999	60,7	15-49	10522	41,4
	Sexe							
		6-59	M	6539	61,2			
		6-59	F	6460	60,2			
	Résidence							
	urbaine	6-59	M/F	4517	67,9	15-49	3742	43,8
	rurale	6-59	M/F	8482	56,9	15-49	6780	40,1
	Département							
	Alibori	6-59	M/F	1191	64,5	15-49	935	47,0
	Atacora	6-59	M/F	954	55,3	15-49	751	44,7
	Atlantique	6-59	M/F	1445	65,7	15-49	1166	56,3
	Borgou	6-59	M/F	1382	45,5	15-49	1033	56,9
	Collines	6-59	M/F	954	84,8	15-49	761	44,8
	Couffo	6-59	M/F	1044	59,9	15-49	864	18,1
	Donga	6-59	M/F	522	68,9	15-49	439	40,4
	Littoral	6-59	M/F	869	74,6	15-49	771	42,7
	Mono	6-59	M/F	771	70,3	15-49	636	42,8
Ouémé	6-59	M/F	1785	53,4	15-49	1438	27,1	
Plateau	6-59	M/F	659	41,8	15-49	543	17,8	
Zou	6-59	M/F	1423	56,7	15-49	1185	49,0	

¹ Femmes qui ont eu une naissance dans les 5 années précédant l'enquête. Pour les femmes ayant eu plusieurs enfants au cours des cinq dernières années, les données concernent la naissance la plus récente

En décembre 2009, le gouvernement du Bénin et ses partenaires ont officiellement lancé l'enrichissement de l'huile de coton en vitamine A (UNICEF Media Centre, 2009). Les entreprises locales engagées dans le processus d'enrichissement en vitamine A de l'huile ont une capacité estimée à 80 000 tonnes d'huile végétale par an, ce qui permet de répondre dans les conditions normales à la demande locale et d'exporter vers les pays voisins. L'objectif nutritionnel de l'enrichissement est de couvrir au moins 30% des besoins journaliers en vitamine A de la population grâce à la consommation des huiles végétales enrichies (UNICEF, 2009a). Il faut toutefois noter qu'en l'absence d'un cadre réglementaire, les huiles enrichies sont actuellement concurrencées par les huiles importées non enrichies. L'arrêté interministériel portant réglementation de la production, la distribution et la commercialisation de l'huile enrichie est en cours d'élaboration.

Anémie ferriprive

Prévalence de l'anémie

La prévalence de l'anémie chez les enfants d'âge préscolaire a été évaluée, au niveau national, au cours de l'EDSB-III de 2006 et de l'EDSB-II de 2001 (INSAE et Macro Int. Inc., 2007; INSAE et ORC Macro, 2002).

En 2006, plus de trois-quarts (78%) des enfants de 6-59 mois souffraient d'anémie (8% sous forme sévère), une prévalence largement supérieure au seuil de 40% défini par l'OMS pour considérer l'anémie comme un problème de santé publique de niveau sévère dans le pays (INSAE et Macro Int. Inc., 2007; OMS, 2001b).

La prévalence de l'anémie est particulièrement élevée chez les enfants de 6-23 mois, en relation avec des besoins en fer élevés au cours de cette période, une alimentation de complément pauvre en fer et probablement une forte incidence des maladies parasitaires. L'anémie est plus prévalente en milieu rural qu'en milieu urbain. La prévalence est très élevée dans les départements du nord, notamment dans l'Alibori et la Donga (INSAE et Macro Int. Inc., 2007). Dans ces départements à dominante élevage, la consommation de viande - produit riche en fer hémérique facilement absorbable par l'organisme - est pourtant un peu plus fréquente que dans les autres départements (GdB et al., 2009); cependant, les quantités consommées sont probablement limitées. D'autres facteurs, notamment le paludisme, peuvent

expliquer les fortes prévalences d'anémie observées dans certains départements, en particulier dans l'Alibori où la prévention du paludisme est très limitée chez les enfants. Dans le département du Littoral (qui se limite à la capitale Cotonou), la prévalence de l'anémie est plus faible que dans les autres départements, peut-être du fait d'une consommation plus importante de poisson et d'une alimentation plus diversifiée ainsi que d'un meilleur accès aux soins et d'une meilleure couverture de la supplémentation en fer chez les mères (INSAE et Macro Int. Inc., 2007).

La prévalence d'anémie chez les jeunes enfants tend légèrement à la baisse (de 82% en 2001 à 78% en 2006), mais elle reste toujours extrêmement élevée (INSAE et Macro Int. Inc., 2007; INSAE et ORC Macro, 2002).

L'enquête locale réalisée en 1998 dans les zones d'intervention du PILSA indiquait une prévalence d'anémie de 78% chez les enfants de 6-59 mois (DANA/PILSA, 1999). La prévalence dans cette population vulnérable n'était donc pas plus élevée que celle rapportée au niveau national en 2001 (INSAE et ORC Macro, 2002).

Tableau 15: Prévalence de l'anémie chez les enfants d'âge préscolaire

Nom et date de l'enquête (Référence)	Caractéristiques des sujets	Age (mois)	Sexe	Effectif	Pourcentage d'enfants avec	
					Toute anémie (Hb<11,0 g/dL)	Anémie sévère (Hb<7,0 g/dL)
Enquête Démographique et de Santé Bénin 2006 (EDSB-III) (août - nov. 2006) (INSAE et Macro Int. Inc., 2007)	Total	6-59	M/F	4286	78,1	7,6
	Sexe					
		6-59	M	2172	80,2	8,7
		6-59	F	2114	76,1	6,5
	Age					
		6-8	M/F	298	84,2	15,3
		9-11	M/F	278	86,5	13,7
		12-23	M/F	922	85,1	10,3
		24-35	M/F	900	79,0	7,5
		36-47	M/F	1021	72,7	5,2
		48-59	M/F	866	71,5	3,2
	Résidence					
	urbaine	6-59	M/F	1426	70,2	5,5
	rurale	6-59	M/F	2860	82,1	8,7
	Département					
	Alibori	6-59	M/F	449	89,7	15,5
	Atacora	6-59	M/F	329	84,2	8,8
	Atlantique	6-59	M/F	453	75,2	7,1
	Borgou	6-59	M/F	493	69,6	3,6
	Collines	6-59	M/F	319	84,4	9,6
	Couffo	6-59	M/F	414	83,1	7,6
Donga	6-59	M/F	156	88,1	10,1	
Littoral	6-59	M/F	292	60,3	1,0	
Mono	6-59	M/F	201	76,4	3,3	
Ouémé	6-59	M/F	505	76,8	8,4	
Plateau	6-59	M/F	202	83,2	7,0	
Zou	6-59	M/F	475	73,8	7,3	

Hb: Hémoglobine

La prévalence de l'anémie chez les enfants d'âge scolaire n'est pas documentée au niveau national. Seule l'enquête réalisée en 1998 dans les zones d'intervention du PILSA (populations vulnérables) renseigne sur la prévalence d'anémie chez les enfants de 6-14 ans. Dans ce groupe de population, la prévalence atteignait 68% en 1998. La prévalence la plus élevée était observée dans les départements de l'Ouémé et du Plateau, avec 93% des enfants d'âge scolaire souffrant d'anémie probablement en relation avec une forte prévalence des maladies parasitaires dans ces régions (en particulier, une forte prévalence de paludisme, d'helminthiases¹² et de schistosomiasés était documentée dans le département de l'Ouémé) (DANA/PILSA, 1999; MdS/DPP, 2007; Dossa et al., 2001; IRD, 2000).

¹² L'étude portait sur les enfants de 3-5 ans vivant en milieu semi-rural dans le département de l'Ouémé (Dossa et al., 2001). Les enfants d'âge scolaire sont probablement encore davantage touchés par ce type d'infections parasitaires.

Tableau 16: Prévalence de l'anémie chez les enfants d'âge scolaire

Nom et date de l'enquête (Référence)	Caractéristiques des sujets	Age (années)	Sexe	Effectif	Pourcentage d'enfants avec	
					Toute anémie (Hb<12,0 g/dL)	Anémie sévère (Hb<7,0 g/dL)
Enquête alimentaire et nutritionnelle dans les zones d'intervention du PILSA. Rapport de synthèse. (juil. - sept. 1998) (DANA/PILSA, 1999)	Total	6-14	M/F	5487	67,5	n.d.
	Département					
	Atacora et Donga	6-14	M/F	520	62,5	n.d.
	Atlantique et Littoral	6-14	M/F	562	79,9	n.d.
	Borgou et Alibori	6-14	M/F	294	66,3	n.d.
	Mono et Couffo	6-14	M/F	903	75,0	n.d.
	Ouémé et Plateau	6-14	M/F	629	92,8	n.d.
Zou et Collines	6-14	M/F	2579	57,0	n.d.	

Hb: Hémoglobine

Note: Les données présentées dans ce tableau ne sont pas représentatives au niveau national. Elles concernent uniquement les zones d'intervention du PILSA qui sont des localités identifiées comme à risque d'insécurité alimentaire au Bénin

n.d.: non disponible

La prévalence de l'anémie chez les adolescents n'est pas documentée.

Chez les femmes en âge de procréer, l'EDSB-III de 2006 et l'EDSB-II de 2001 documentent la prévalence de l'anémie au niveau national (INSAE et Macro Int. Inc., 2007; INSAE et ORC Macro, 2002).

En 2006, 61% des femmes en âge de procréer étaient atteintes d'anémie. Les femmes enceintes étaient sensiblement plus touchées, avec une prévalence qui atteignait 75%, contre environ 60% chez les femmes allaitantes et chez les femmes non-enceintes et non-allaitantes. L'allaitement ne semble pas augmenter le risque d'anémie d'une manière significative. Les disparités selon le milieu de résidence étaient peu marquées. En revanche, de fortes disparités étaient observées selon les départements: dans l'Ouémé, le département le plus touché, trois-quarts des femmes souffraient d'anémie (INSAE et Macro Int. Inc., 2007).

Une légère baisse de la prévalence de l'anémie chez les femmes en âge de procréer est observée: en 2001, la prévalence était de 64%; en 2006, elle est estimée à 61%. Cette légère baisse est liée à une diminution de la prévalence en milieu urbain, la prévalence étant restée stable en milieu rural (INSAE et Macro Int. Inc., 2007; INSAE et ORC Macro, 2002).

Tableau 17: Prévalence de l'anémie chez les femmes en âge de procréer

Nom et date de l'enquête (Référence)	Caractéristiques des sujets	Age (années)	Effectif	Pourcentage de femmes avec	
				Toute anémie (femmes enceintes Hb<11,0 g/dL; femmes non enceintes Hb<12,0 g/dL)	Anémie sévère (toutes les femmes Hb<7,0g/dL)
Enquête Démographique et de Santé Bénin 2006 (EDSB-III) (août - nov. 2006) (INSAE et Macro Int. Inc., 2007)	Total	15-49	5244	61,3	1,1
	Age				
		15-19	880	59,2	0,6
		20-29	2020	62,3	1,4
		30-39	1478	62,2	1,1
		40-49	867	60,1	0,8
	Statut physiologique				
	enceinte	15-49	611	75,0	2,2
	allaitante	15-49	1765	58,9	1,0
	non-enceinte/non-allaitante	15-49	2868	59,9	0,9
	Résidence				
	urbaine	15-49	2117	62,1	1,3
	rurale	15-49	3127	60,9	1,0
	Département				
	Alibori	15-49	436	67,1	2,4
	Atacora	15-49	343	57,1	0,4
	Atlantique	15-49	609	64,6	1,0
	Borgou	15-49	478	49,5	0,0
	Collines	15-49	370	58,6	1,8
	Couffo	15-49	483	53,2	1,1
	Donga	15-49	160	56,6	0,8
	Littoral	15-49	560	64,9	0,7
	Mono	15-49	266	61,0	0,0
Ouémé	15-49	690	74,8	2,0	
Plateau	15-49	245	63,4	0,7	
Zou	15-49	604	55,8	1,1	

Hb: Hémoglobine. Note: les données concernent les femmes de 15-49 ans.

Selon les données de l'EDSB-III de 2006, un tiers environ des hommes adultes souffrent d'anémie. De façon identique à ce qui est observé chez les femmes, c'est également dans le département de l'Ouémé que la prévalence d'anémie chez les hommes est la plus élevée (INSAE et Macro Int. Inc., 2007). Dans ce département, il est probable qu'une forte prévalence d'infections parasitaires contribue, en association avec les déterminants alimentaires, à la forte prévalence de l'anémie chez les adultes.

Tableau 18: Prévalence de l'anémie chez les hommes adultes

Nom et date de l'enquête (Référence)	Caractéristiques des sujets	Age (années)	Effectif	Pourcentage d'hommes avec	
				Toute anémie (Hb<13,0 g/dL)	Anémie sévère (Hb<9,0 g/dL)
Enquête Démographique et de Santé Bénin 2006 (EDSB-III) (août - nov. 2006) (INSAE et Macro Int. Inc., 2007)	Total	15-49	3721	34,0	1,6
	Résidence				
	urbaine	15-49	1572	32,8	1,4
	rurale	15-49	2148	35,0	1,8
	Département				
	Alibori	15-49	352	36,1	1,7
	Atacora	15-49	231	32,2	1,9
	Atlantique	15-49	439	33,6	2,0
	Borgou	15-49	361	27,6	1,0
	Collines	15-49	264	30,9	1,2
	Couffo	15-49	285	22,3	1,3
	Donga	15-49	116	42,6	2,7
	Littoral	15-49	444	36,6	2,0
	Mono	15-49	216	19,0	0,0
	Ouémé	15-49	401	47,1	2,3
	Plateau	15-49	150	37,6	0,7
Zou	15-49	461	38,0	2,0	

Hb: Hémoglobine

L'analyse des disponibilités et de la consommation alimentaire au Bénin montre un régime alimentaire pauvre en fer. Les disponibilités en viande, produit riche en fer héminique (forme de fer ayant une biodisponibilité élevée) sont très limitées. Par ailleurs, le coût généralement élevé de ces produits limite leur consommation. Dans les régions proches de l'océan, le poisson (qui contient aussi du fer héminique) est davantage consommé. Le régime alimentaire repose cependant principalement sur les racines et tubercules et sur les céréales, qui contiennent du fer mais sous forme non héminique, donc peu absorbable par l'organisme. De plus, le manioc et l'igname, très consommés au Bénin, contiennent nettement moins de fer que les céréales, et en particulier que le mil (FAO, 2001; FAO, 2003b).

Chez les jeunes enfants, la consommation d'aliments riches en fer héminique (viande et abats, poisson et volaille) reste relativement peu fréquente (seule la moitié des enfants de 6-35 mois ont consommé ce type d'aliments dans les 24 heures précédant l'enquête) (INSAE et Macro Int. Inc., 2007). Chez les mères d'enfants de moins de 3 ans, à peine un quart (24%) ont consommé ce type d'aliments riches en fer au cours des 24 heures précédant l'enquête. La proportion de mères consommant des aliments riches en fer était particulièrement faible dans les départements de l'Atacora (9%) et de l'Alibori (13%). Cela peut en partie expliquer la très forte prévalence d'anémie observée chez les femmes vivant dans l'Alibori (67%) (INSAE et Macro Int. Inc., 2007).

En parallèle à une alimentation pauvre en fer, le paludisme, qui sévit de façon endémique au Bénin (et notamment dans les départements du Littoral, du Borgou, de l'Ouémé et de l'Alibori (MdS/DPP, 2007)), et d'autres parasitoses (helminthiases et schistosomiasis) sont également des facteurs importants d'anémie.

Intervention pour lutter contre l'anémie ferriprive

Les données de l'EDSB-III de 2006 révèlent une couverture de supplémentation en fer des femmes enceintes assez étendue: plus de 80% des femmes ont reçu des suppléments de fer au cours de leur grossesse. La couverture de supplémentation est plus large en milieu urbain qu'en milieu rural et certains départements ont une couverture bien moins étendue que d'autres. C'est le cas notamment du département de l'Alibori, où seulement 38% des femmes enceintes ont bénéficié d'une supplémentation en fer (INSAE et Macro Int. Inc., 2007), ce qui pourrait s'expliquer par la faible fréquentation des centres de santé. La couverture de supplémentation mériterait d'être étendue dans ce département où la prévalence de l'anémie chez les femmes est une des plus élevée du pays.

Globalement, plus de la moitié des femmes enceintes ont pris des suppléments de fer pendant au moins 3 mois (INSAE et Macro Int. Inc., 2007). La couverture de supplémentation en fer n'a pas progressé entre 2001 (79% des femmes ayant reçu des suppléments) et 2006 (80%) (INSAE et Macro Int. Inc., 2007; INSAE et ORC Macro, 2002).

Tableau 19: Supplémentation en fer: pourcentage de mères ayant pris des comprimés de fer ou du sirop durant la grossesse.

Nom et date de l'enquête (Référence)	Caractéristiques des sujets	Effectifs de mères ayant une naissance dans les 5 années précédant l'enquête	Pourcentage ayant pris des comprimés de fer ou du sirop durant la grossesse
Enquête Démographique et de Santé Bénin 2006 (EDSB-III) (août - nov. 2006) (INSAE et Macro Int. Inc., 2007)	Total	10522	80,3
	Résidence		
	urbaine	3742	86,2
	rurale	6780	77,0
	Département		
	Alibori	935	38,4
	Atacora	751	53,0
	Atlantique	1166	93,7
	Borgou	1033	64,5
	Collines	761	92,5
	Couffo	864	88,9
	Donga	439	75,4
	Littoral	771	97,5
	Mono	636	82,4
	Ouémé	1438	91,0
Plateau	543	79,9	
Zou	1185	93,7	

La farine de blé est enrichie en fer, zinc, acide folique et vitamines du groupe B. L'arrêté interministériel portant réglementation de la production, la distribution et la commercialisation de la farine enrichie est en cours d'élaboration. Cependant, l'impact de la fortification ne peut être que limité dans la mesure où l'aliment véhicule (la farine de blé) n'est pas un aliment de base au Bénin.

Autres carences en micronutriments

Selon les estimations du Groupe Consultatif International sur le Zinc (IZINCG) basées sur l'analyse des disponibilités alimentaires, 17% de la population béninoise serait à risque d'apport inadéquat en zinc. Cette estimation, couplée à une prévalence élevée de retard de croissance chez les jeunes enfants, place le Bénin comme un pays à risque « moyen » de carence en zinc (IZINCG, 2004). Une évaluation plus précise de l'importance de cette carence, basée sur des mesures directes, est donc recommandée.

Etant donné les caractéristiques du régime alimentaire (peu diversifié, très pauvre en produits d'origine animale notamment), il est probable que d'autres carences en micronutriments (calcium, acide folique, etc.) affectent la population, mais celles-ci ne sont pas documentées.

I.7 Politiques et programmes visant à améliorer la nutrition et la sécurité alimentaire

Les premières mesures en faveur de la sécurité alimentaire au Bénin se sont concentrées sur l'augmentation des disponibilités alimentaires et la diversification de la production: c'était l'objectif notamment des jardins familiaux mis en place dès 1963 ainsi que de la Campagne Nationale de Production (1976). Des mesures institutionnelles ont accompagné ces actions, avec la création au début des années 60 du Service Dahoméen de l'Alimentation et de la Nutrition - devenu durant les années 70 "Direction de l'Alimentation et de la Nutrition (DANA)" - et de l'Office National des Céréales (ONC) en 1982 - devenu plus tard "Office National d'Appui à la Sécurité Alimentaire (ONASA)". Au cours des années 70-80, progressivement la santé a été davantage prise en compte dans les approches de lutte contre la malnutrition et une approche multisectorielle de prise en charge des problèmes alimentaires et nutritionnels a été renforcée dans les années 90.

Les aspects nutritionnels ont commencé à être pris en compte dans les projets et programmes gouvernementaux de développement au début des années 80, et ont pris une plus grande place suite à la Conférence Internationale sur la Nutrition (CIN) de 1992.

En matière de développement agricole, des programmes tels que le programme de développement des racines et tubercules, de la filière manioc, de l'élevage, de la pêche artisanale sont mis en œuvre.

En matière d'appui à la sécurité alimentaire et à la nutrition, les principales interventions ont été conduites par le Projet d'Interventions Locales pour la Sécurité Alimentaire (PILSA, 1995-2000), le Programme Communautaire de Nutrition Maternelle et Infantile (PCNMI, 1991-1995), le Programme Alimentaire et Nutritionnel (PAN, visant les enfants d'âge préscolaire, 1987-1997), le Programme à Base Communautaire (PBC, 1997-2005), le Programme Spécial de Sécurité Alimentaire (PSSA), le Programme de Sécurité Alimentaire et Nutritionnelle (PSAN) et le Projet de Sécurité Alimentaire par l'Intensification Agricole (PSAIA).

Un Plan d'Action National pour l'Alimentation et la Nutrition (PANAN) a été adopté en 1995, avec neuf stratégies essentielles: (i) l'intégration de manière explicite dans les politiques et programmes de développement des objectifs d'ordre nutritionnel; (ii) l'amélioration de la sécurité alimentaire des ménages; (iii) l'évaluation, l'analyse et la surveillance nutritionnelle; (iv) l'amélioration de la qualité et de la salubrité des aliments; (v) la prévention et le traitement des maladies infectieuses et parasitaires; (vi) la promotion de l'allaitement maternel; (vii) la prévention des carences spécifiques en micronutriments; (viii) la prise en charge des groupes défavorisés; (ix) la promotion de régimes alimentaires appropriés et de modes de vie sains. En appui à ce plan, le Comité National pour l'Alimentation et la Nutrition (CNAN) a été créé avec pour mission de concevoir la politique alimentaire et nutritionnelle et de veiller à sa planification et mise en œuvre.

En novembre 2007, un atelier a été organisé avec pour objectif de doter le Bénin d'un Plan Stratégique de Développement de l'Alimentation et de la Nutrition (PSDAN). Le gouvernement entend mettre en œuvre le PSDAN à travers le Programme National multisectoriel d'Alimentation et de Nutrition axé sur les Résultats (PANAR). Les actions prioritaires suivantes seront mises en œuvre: promotion d'une alimentation adéquate du nourrisson, du jeune enfant et de la femme; contrôle des carences en micronutriments; prise en charge intégrée de la malnutrition dans tous les programmes; promotion de l'alimentation du nourrisson et du jeune enfant (y compris l'allaitement maternel exclusif; renforcement de l'alimentation des adolescentes, des

femmes enceintes et des femmes allaitantes; prise en charge de la malnutrition aigue sévère à base communautaire (PCMS); plan de communication sur la nutrition; dynamisation du comité national pour l'alimentation et la nutrition et ses relais régionaux; renforcement du suivi du statut alimentaire et nutritionnel des populations; renforcement de la promotion de la sécurité alimentaire et nutritionnelle des groupes vulnérables (RdB, 2010). L'élaboration de la politique nationale d'alimentation et de nutrition a été confiée au Conseil National d'Alimentation et de Nutrition (CAN) créée en 2009.

Enfin, pour améliorer l'état nutritionnel des enfants de moins de 5 ans, le Bénin dispose depuis 2002 du "Paquet Minimum d'Activités en Nutrition (PMA/nut)", un document de formation en matière de prévention et de suivi de l'état nutritionnel au niveau des structures sanitaires et au niveau communautaire. En 2008, un document de formation "Pratiques Essentielles en Alimentation et Nutrition de la Femme, du Nourrisson et du Jeune Enfant (PEANFNJE)" a été élaboré pour les formateurs, les prestataires et les relais communautaires. Ce document intègre notamment les pratiques d'alimentation de l'enfant en bas âge, la croissance, la consommation d'aliments riches en vitamine A et en fer, ainsi que la supplémentation, la consommation de sel iodé et l'alimentation des femmes (Houindote, 2009).

II.1 Population

Indicateurs de population

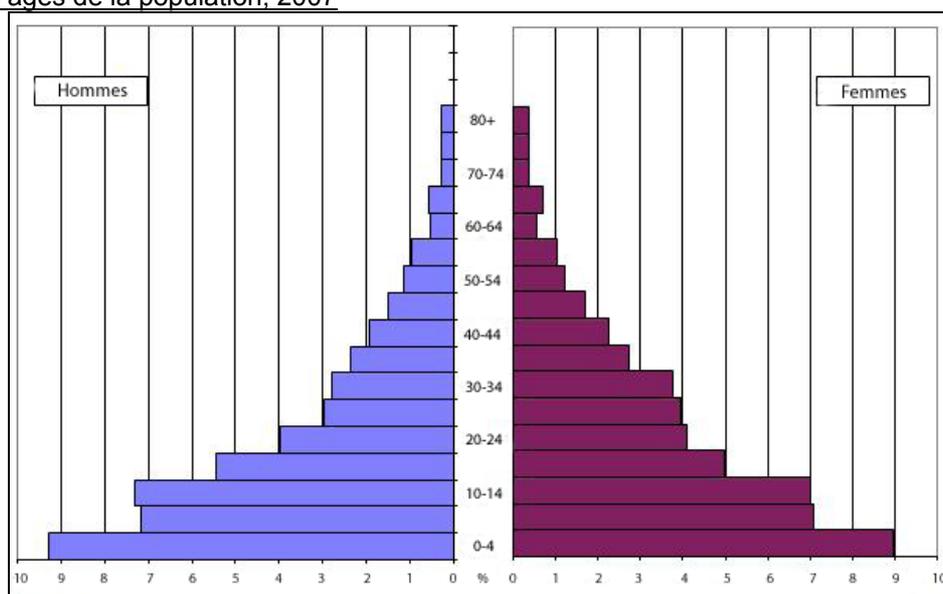
La population du Bénin, estimée à environ 7,9 millions d'habitants en 2005, est très jeune - les moins de 15 ans représentaient 44% de la population en 2005 - et encore majoritairement rurale (DPNU). Le taux annuel de croissance de la population est supérieur à la moyenne des pays d'Afrique subsaharienne, principalement en raison d'une fécondité encore très élevée (5,7 enfants par femme en 2006) et de l'immigration en provenance des pays de la sous-région (DPNU; INSAE et Macro Int. Inc., 2007; INSAE, 2003). Le taux de croissance de la population urbaine dépassait 4% en 2000-2005 (DPNU). Le pays connaît un exode rural important, principalement lié à la recherche d'emploi salarié.

La population est répartie sur le territoire selon un gradient nord-sud très marqué (INSAE, 2003). La forte densité de population dans le sud s'explique par la présence des infrastructures socio-économiques et administratives, la proximité de l'océan et la qualité des terres plus propices à l'agriculture (INSAE, 2008).

Tableau 20: Indicateurs de population

Indicateur	Estimation	Unité	Période de référence	Source
Population totale	7,868	millions	2005	DPNU
Taux annuel de croissance de la population	3,34	%	2000-2005	DPNU
Taux brut de natalité	41,1	‰	2000-2005	DPNU
Population rurale	60	%	2005	DPNU
Population agricole	48	%	2006	FAOSTAT
Densité de population	70	habitants par km ²	2005	DPNU
Age médian	18,0	ans	2005	DPNU
Espérance de vie à la naissance	59,1	ans	2000-2005	DPNU
Sex ratio de la population	101,1	hommes pour 100 femmes	2005	DPNU
Taux de migration net	2,7	‰	2000-2005	DPNU
Ratio de dépendance économique	88	%	2005	DPNU

Pyramide des âges de la population, 2007



Source: INSAE, 2008 (projections révisées des données du RGPH3)

La pyramide des âges de la population est caractéristique des pays à forte fécondité et forte mortalité. Dans la tranche d'âge 25-50 ans, le déficit du nombre d'hommes par rapport au nombre de femmes est probablement lié à l'émigration.

II.2 Agriculture

L'agriculture constitue un secteur clé de l'économie. Près de 60% de la population active est engagée dans ce secteur qui représente un tiers environ du PIB (BM; BAfD/OECD, 2008).

Il s'agit essentiellement d'une agriculture de subsistance, presque exclusivement pluviale. Très vulnérable aux aléas climatiques, le secteur agricole est aussi peu compétitif du fait des coûts encore élevés des intrants et de sa faible mécanisation (BAfD/OECD, 2008).

Les conditions agro-climatiques variées permettent une agriculture diversifiée (MAEP, 2004). Le climat est de type subéquatorial au sud, avec deux saisons des pluies, et tropical au nord, avec une seule saison des pluies; au centre du pays, la climat s'apparente au climat subsoudanien (FAO, AQUASTAT, 2005; FAO, Département des Forêts; GdB et al., 2009). Le sud-ouest du Bénin ainsi que l'extrême nord accusent des déficits pluviométriques marqués (MAEP, 2002).

Les principales cultures vivrières sont les céréales (maïs, sorgho, mil, riz), les racines et tubercules (manioc, igname), les légumineuses (haricots, soja) et les oléagineux (arachides, noix de palme) (GdB et al., 2009). Le coton et le palmier à huile sont les principales culture de rente aux côtés de l'anacarde et de l'ananas notamment (GdB et al., 2009). Le Bénin est l'un des premiers producteurs de coton du continent (BAfD/OECD, 2008). Le coton représente environ 80% des recettes d'exportation et fait vivre plus de 2 millions de béninois (BAfD/OECD, 2006). Ce secteur très important est confronté à d'importantes difficultés liées à la baisse des cours mondiaux du coton et à des dysfonctionnements internes de la filière. Le Bénin affiche toutefois sa volonté de s'affranchir de sa dépendance à cette culture en diversifiant les productions agricoles (RdB/MCE, 2006).

Globalement, le pays est relativement autosuffisant pour le maïs, le sorgho et les racines et tubercules. La production vivrière est cependant hétérogène au sein du pays et les infrastructures (routes et stockage) ne permettent pas de rééquilibrer la situation (GdB et al., 2009). L'extrême nord et le nord-ouest présentent des conditions peu favorables à la production agricole (GdB et al., 2009). Dans le nord, les principales cultures sont les céréales (mil, sorgho, maïs mais aussi riz), le coton, et des cultures spécialisées le long du fleuve Niger (oignon, pomme de terre, cultures maraîchères) (MAEP, 2004). Les départements du Borgou, Collines et sud-Alibori présentent des conditions favorables à la production agricole. Le centre du pays est une zone cotonnière avec des cultures variées: céréales (maïs, sorgho, mil), racines et tubercules (igname et manioc), anacarde et légumineuses. Le sud du pays est essentiellement vivrier. La principale culture est le maïs, avec cependant de plus en plus de cultures moins exigeantes comme le manioc, l'arachide ou le niébé. La principale culture de rente y est le palmier à huile; des agrumes et des ananas sont également cultivés. La zone littorale, où s'exerce une forte pression foncière, est tournée vers la pêche et les cultures maraîchères (MAEP, 2004).

Statistiques sur l'utilisation des sols et sur l'irrigation

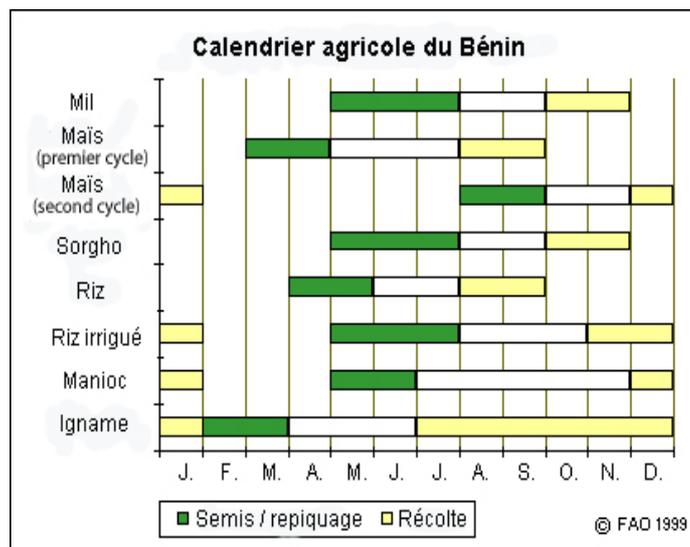
Tableau 21: Utilisation des sols et irrigation

Type de superficies	Estimation	Unité	Période de référence	Source
Superficie totale des terres	11 062	1000 Ha	2007	FAOSTAT
Superficie agricole	32	%	2007	FAOSTAT
Terres arables et cultures permanentes	27	%	2007	FAOSTAT
Cultures permanentes	2	%	2007	FAOSTAT
Prairies et pâturages permanents	5	%	2007	FAOSTAT
Forêts	21	%	2005	FAO, Division des Forêts
Superficie agricole irriguée	<1	%	2002	AQUASTAT
Terres arables et cultures permanentes par habitant agricole	0,70	Ha par habitant agricole	2006	FAOSTAT

N.B. Les pourcentages sont calculés par rapport à la superficie totale des terres.

Cultures principales, calendrier agricole, pénurie alimentaire saisonnière

En 2005, les cinq productions agricoles alimentaires principales en quantité étaient le manioc, l'igname, le maïs, le sorgho et les tomates, toutes ces productions étant destinées à la consommation locale (FAO, Division de la Statistique; FAO, FAOSTAT).



Source: FAO/SMIAR.

Dans le nord du pays, les récoltes s'achèvent en janvier. La période de soudure débute généralement au mois d'avril et dure jusqu'en août, lorsque les premières récoltes du sud remontent vers le nord. Dans le sud du pays, la période de soudure dure de mars à juin (GdB et al., 2009).

Production animale et pêche

La contribution du secteur de l'élevage au PIB agricole est de 15-18% et celle de la production halieutique est de 12% environ, une part relativement importante (GdB et al., 2009).

Les trois-quarts des pâturages sont dans la partie nord du pays, sous un système traditionnel d'élevage transhumant. Cependant, la pratique de la transhumance s'étend de plus en plus vers le sud. La compétition sur l'utilisation de l'espace et des ressources crée des conflits entre éleveurs et agriculteurs (MDR, non daté; CE, Bénin/RdB, 2006). Le cheptel se compose essentiellement de bovins - concentrés dans les départements du nord (Borgou, Alibori, Atacora, Donga) -, de petits ruminants (ovins et caprins), de porcins et de volaille. L'aviculture est pratiquée à petite échelle dans chaque ménage rural, mais sa productivité est faible. Des élevages intensifs, principalement orientés vers la production d'œufs, se développent en zone périurbaine (NEPAD/PDDAA et FAO, 2005; DAT, 2000).

Une forte pression est exercée sur les ressources halieutiques, notamment dans le sud où elles sont menacées de surexploitation étant donné les méthodes de pêche et la densité de population (SIMA, 2003; FIDA, 2006). Face à l'augmentation de la population et à la surexploitation des ressources, la production devient insuffisante pour couvrir les besoins locaux (CE, Bénin/RdB, 2006).

Tableau 22: Statistiques sur la production animale et la pêche

Production animale et pêche	Estimation	Unité	Période de référence	Source
Bovins	1 857 000	nombre de têtes	2007	FAOSTAT
Ovins et caprins	2 216 000	nombre de têtes	2007	FAOSTAT
Volaille	14 455	milliers	2007	FAOSTAT
Pêche et aquaculture	30 439	tonnes	2007	FAO, FIGIS

II.3 Economie

L'économie, très peu diversifiée, repose essentiellement sur le commerce et l'agriculture (coton surtout). La position géographique du Bénin lui permet de jouer un important rôle de transit entre les pays de l'hinterland (Niger, Burkina Faso, Mali) et l'océan. Le commerce est confronté à des difficultés de relance et à des restrictions commerciales imposées par le principal partenaire, le Nigeria (BAfD/OECD, 2008). L'économie, fortement dépendante de la filière coton et du commerce avec le Nigeria, reste de ce fait fragile et vulnérable aux chocs extérieurs. Après un ralentissement au début des années 2000, la croissance économique a repris depuis 2006 (BM). Le PIB par habitant reste très faible (1 141 US \$ PPA en 2005) et bien inférieur à la moyenne pour l'Afrique subsaharienne (1 998 US \$ PPA en 2005) (PNUD, 2007).

Le réseau des pistes rurales, essentielles à la circulation des produits agricoles, est insuffisant. L'état actuel des infrastructures de transport n'est pas à la hauteur des besoins pour permettre au pays de profiter de l'opportunité que lui offre sa position géographique. Le transport fluvial et lagunaire n'est pas développé; le réseau ferroviaire se compose d'une seule voie entre Cotonou et Parakou. Le port de Cotonou a un rôle important dans l'économie du pays (GdB et al., 2009).

Tableau 23: Indicateurs de base de l'économie

Indicateurs	Estimation	Unité	Période de référence	Source
Produit Intérieur Brut par habitant	1 141	US \$ PPA	2005	PNUD
Croissance annuelle du PIB	4,6	%	2007	BM
Revenu national brut par habitant	570	\$	2007	BM
Industrie en % du PIB	13	%	2005	BM
Agriculture en % du PIB	32	%	2005	BM
Services en % du PIB	54	%	2005	BM
Routes pavées en % du réseau	10	%	2004	BM
Utilisateurs d'Internet	2	pour 100 habitants	2008	UIT
Service total de la dette en % du PIB	1,6	%	2005	PNUD
Dépenses publiques militaires en % du PIB	1,1	%	2006	BM

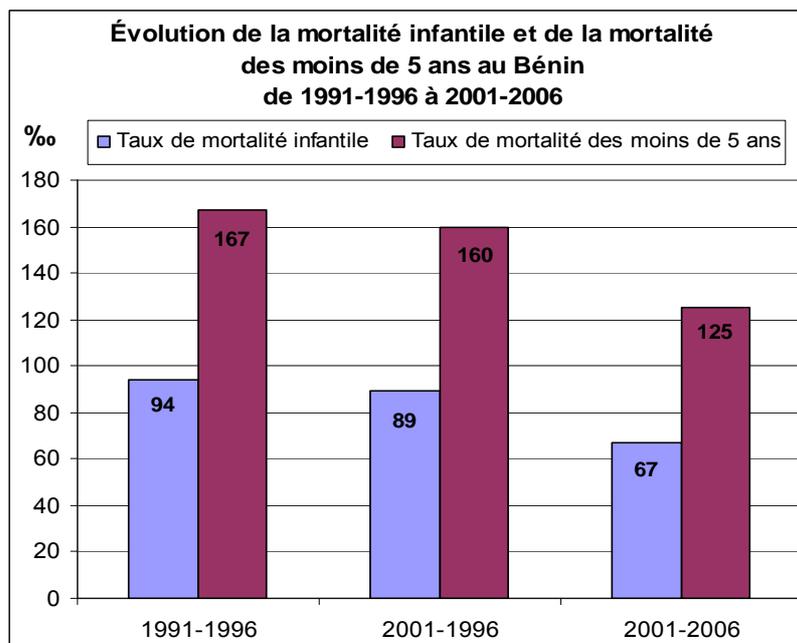
II.4 Indicateurs sociaux

Indicateurs de santé

La situation épidémiologique du Bénin indique une progression vers une double charge de morbidité: les maladies transmissibles restent prédominantes et associées à des taux de mortalité élevés, mais la mortalité liée aux maladies non transmissibles augmente (OMS, 2006).

Selon l'EDSB-III de 2006, le taux de mortalité infantile était estimé à 67‰ sur les 5 années précédant l'enquête; le taux de mortalité des enfants de moins de 5 ans était estimé à 125‰ sur la même période. La comparaison des résultats des EDSB successives indique une baisse du taux de mortalité infantile et des moins de 5 ans au cours des 10 dernières années (Figure 6) (INSAE et Macro Int. Inc., 2007; INSAE et ORC Macro, 2002; INSAE et Macro Int. Inc., 1997). Bien qu'encore élevée, la mortalité infantile et des moins de cinq ans est cependant plus faible au Bénin que dans d'autres pays d'Afrique de l'Ouest, notamment dans les pays voisins Burkina Faso, Niger et Nigeria (Measure DHS Online tools).

Figure 6: Tendances de la mortalité infantile et des enfants de moins de 5 ans



Sources: INSAE et Macro Int. Inc., 2007; INSAE et ORC Macro, 2002; INSAE et Macro Int. Inc., 1997.

Le paludisme constitue la première cause de mortalité chez les enfants de moins de cinq ans (OMS, 2010). La prévention reste très limitée mais des mesures ont été prises telles que la distribution gratuite de moustiquaires (INSAE et Macro Int. Inc., 2007; Rwagacondo, 2009).

Selon les données des EDSB successives, la proportion des enfants de 12-23 mois ayant reçu tous les vaccins du Programme Elargi de Vaccination¹³ (PEV) connaît une baisse préoccupante: de 59% en 2001, la couverture vaccinale est passée à 47% en 2006 (INSAE et Macro Int. Inc., 2007). Cela pourrait s'expliquer par le fait que les mères n'amènent plus spontanément leurs enfants aux centres de santé pour les vaccinations de routine mais attendent le passage des agents de santé comme cela se fait au cours des Journées Nationales de Vaccination; or, en raison d'un manque de ressources humaines et matérielles, il est difficile de répondre à ce besoin de la population (INSAE et Macro Int. Inc., 2007).

Malgré une couverture satisfaisante en soins prénatals et en accouchements assistés par un personnel qualifié (en 2006, 88% des femmes ont reçu des soins prénatals et 78% des naissances ont été assistées par un personnel qualifié), la mortalité maternelle reste à un niveau très élevé (INSAE et Macro Int. Inc., 2007). Le ratio de mortalité maternelle ajustée était estimé à 840 pour 100 000 naissances en 2005, stable par rapport à celui estimé en 2000 (850 pour 100 000 naissances) (UNICEF, 2007 et 2009b).

¹³ Une dose de BCG, trois doses de DTC, trois doses de polio et une dose de rougeole.

Tableau 24: Indicateurs de santé

Indicateur	Estimation	Unité	Période de référence	Source
<i>Mortalité</i>				
Taux de mortalité infantile (moins d'un an)	67	‰	2001-2006	EDSB-III
Taux de mortalité des moins de 5 ans	125	‰	2001-2006	EDSB-III
Ratio de mortalité maternelle:				
déclarée	397	pour 100 000 naissances	1999-2006	EDSB-III
ajustée	840	pour 100 000 naissances	2005	UNICEF
<i>Morbidité</i>				
Pourcentage de décès des moins de 5 ans dus au paludisme	23	%	2008	OMS
Pourcentage des moins de 5 ans qui dorment sous une moustiquaire imprégnée d'insecticide	20	%	2006	EDSB-III
Pourcentage des moins de 5 ans avec diarrhée dans les deux dernières semaines	9	%	2006	EDSB-III
Pourcentage des moins de 5 ans avec diarrhée dans les deux dernières semaines ayant reçu une thérapie de réhydratation orale (TRO) ¹	54	%	2006	EDSB-III
Pourcentage des moins de 5 ans souffrant d'une infection respiratoire aigüe dans les deux dernières semaines	10	%	2006	EDSB-III
Prévalence de la tuberculose	135	pour 100 000 personnes	2006	WHOSIS
<i>VIH/SIDA:</i>				
Prévalence chez les adultes de 15-49 ans	1,2	%	2007	UNSTAT
Pourcentage de femmes de 15 à 24 ans ayant des connaissances exactes et complètes au sujet du VIH/SIDA	16	%	2006	UNSTAT
<i>Vaccinations</i>				
Pourcentage des enfants de 12 à 23 mois vaccinés contre la tuberculose	88	%	2006	EDSB-III
Pourcentage des enfants de 12 à 23 mois vaccinés avec DTC3	67	%	2006	EDSB-III
Pourcentage des enfants de 12 à 23 mois vaccinés contre la rougeole	61	%	2006	EDSB-III
Pourcentage de femmes enceintes vaccinées contre le tétanos*	56	%	2006	EDSB-III

¹La TRO comprend la solution préparée à partir des Sels de Réhydratation Orale (SRO), les sachets pré conditionnés, les Solutions Maison Recommandées (SMR) ou l'augmentation de la quantité de liquide

*: deux injections ou plus au cours de la dernière grossesse

Approvisionnement en eau et assainissement

Environ deux-tiers de la population a accès à une source d'eau potable améliorée, mais les disparités entre le milieu urbain et rural restent encore marquées, malgré d'importants moyens mis en œuvre dans le secteur eau en milieu rural (UNICEF, 2009b; INSAE et Macro Int. Inc., 2007). L'accès à des installations d'assainissement améliorées reste très limité, surtout en milieu rural où il ne concerne que 11% de la population (UNICEF, 2009b).

Tableau 25: Accès à l'eau potable et assainissement

Indicateur	Estimation	Unité	Période de référence	Source
<i>Accès durable à une source d'eau potable améliorée:</i>				
milieu urbain	78	% de la population	2006	UNICEF
milieu rural	57	% de la population	2006	UNICEF
<i>Accès à un assainissement amélioré:</i>				
urbain/rural combiné	30	% de la population	2006	UNICEF

Accès aux services de santé

La couverture et la qualité des services de santé s'améliorent progressivement. Des mesures ont été prises par le gouvernement pour renforcer les infrastructures sanitaires, promouvoir la santé maternelle et réduire la mortalité infantile mais les coûts des médicaments, l'éloignement des infrastructures et le manque de ressources humaines et matérielles restent des obstacles importants dans l'accès aux soins (SNU Bénin, 2009; BAfD/OCDE, 2008; INSAE et Macro Int. Inc., 2007). Plus des trois-quarts des naissances sont assistées par un personnel qualifié (INSAE et Macro Int. Inc., 2007).

Tableau 26: Accès aux services de santé

Indicateur	Estimation	Unité	Période de référence	Source
Personnel de santé: nombre de médecins	4	pour 100 000 personnes	2000-2004	PNUD
Pourcentage d'enfants de moins de 5 ans avec de la fièvre dans les 2 dernières semaines ayant reçu un médicament anti-paludéen	54	%	2006	EDSB-III
Pourcentage de naissances assistées par un personnel qualifié	78	%	2006	EDSB-III
Dépenses publiques pour la santé	2,5	% du PIB	2004	PNUD

Alphabétisation et éducation

Malgré les réformes entreprises, l'offre du système éducatif reste encore insuffisante face à la demande, à la fois sur le plan matériel et en ce qui concerne le nombre et la qualification des enseignants (BM, 2009; UNICEF Bénin, 2007). Le taux net de scolarisation primaire a néanmoins largement progressé, passant de 50% en 1999 à 80% en 2006, et la scolarisation des filles augmente bien que des disparités de genre persistent (UNESCO, 2008). Malgré la suppression des frais de scolarité depuis 2006/2007, les coûts annexes constituent toujours des freins importants à la scolarisation des enfants des familles pauvres (SNU Bénin, 2009; GdB et al., 2009; UNICEF, 2008).

Deux programmes de cantines scolaires co-existent actuellement au Bénin: celui du gouvernement appuyé par le PAM avec 399 écoles primaires publiques et celui exécuté directement par le gouvernement qui appuie 513 écoles primaires publiques, mais qui rencontre beaucoup de difficultés (Korogoné et al., 2008).

Parmi la population adulte, l'analphabétisme, bien qu'en recul, reste à un niveau particulièrement élevé et touche majoritairement les femmes; près de trois-quarts d'entre elles sont analphabètes (UNESCO, 2008).

Tableau 27: Education

Indicateur	Estimation	Unité	Période de référence	Source
Taux d'alphabétisation des adultes (âgés de 15 ans et plus)	40	%	2006	UNESCO
Taux d'alphabétisation des femmes adultes en % de celui des hommes	52	%	2006	UNESCO
Taux d'alphabétisation des jeunes (15-24 ans)	51	%	2006	UNESCO
Taux net de scolarisation primaire	80	%	2006	UNESCO
Taux de survie à la 5 ^{ème} année	72	%	2005-2006	UNESCO
Rapport filles/garçons en école primaire ¹	0,84	filles pour 1 garçon	2006	UNESCO
Dépenses publiques pour l'éducation	4,4	% du PIB	2004	UNESCO

¹: indice de parité du taux net de scolarisation primaire

Niveau de développement, pauvreté

Dans les années 90, la proportion de la population en dessous du seuil de pauvreté national a augmenté en milieu rural et diminué en milieu urbain. En 1999, un tiers de la population rurale et un quart de la population urbaine était pauvre (UNSTAT). Depuis le début des années 2000 et selon les estimations de l'INSAE

basées sur diverses enquêtes réalisées auprès des ménages, l'incidence de la pauvreté¹⁴ a augmenté au niveau national, passant de 30% en 1999-2000 à 38% en 2006. En 2007, cette incidence a été estimée à 33%, avec des disparités marquées entre le milieu rural, où l'incidence de la pauvreté était de 36%, et le milieu urbain où elle était estimée à 28% (INSAE, 2008). Cette situation résulte d'une croissance économique modeste, d'une économie peu diversifiée, largement basée sur le coton, un secteur en crise, et d'un accès limité aux ressources productives, notamment en milieu rural (RdB et PNUD Bénin, 2008).

Tableau 28: Développement humain et pauvreté

Indicateur	Estimation	Unité	Période de référence	Source
Indice de développement humain (IDH)	0,437	valeur entre 0 et 1	2005	PNUD
Proportion de la population vivant avec moins de 1\$ par jour (PPA)	47	%	2003	UNSTAT
Proportion de la population en deçà du seuil de pauvreté national	33	%	2007	INSAE
Indice de pauvreté humaine (IPH-1)	48	%	2005	PNUD

Autres indicateurs sociaux

Des efforts supplémentaires sont nécessaires pour promouvoir l'égalité des sexes, l'autonomisation des femmes et leur accès au patrimoine foncier et au crédit (PNUD Bénin, 2008; INSAE, 2008). Plus d'un quart des enfants de 6-9 ans travaillaient en 2003; il s'agit majoritairement de filles et d'enfants vivant en milieu rural (RdB/MCE, 2006).

Tableau 29: Autres indicateurs sociaux

Indicateur	Estimation	Unité	Période de référence	Source
Indice spécifique par sexe du développement humain (ISDH)	0,422	valeur entre 0 et 1	2005	PNUD
Proportion de femmes salariées dans le secteur non agricole	24	%	2002	UNSTAT
Ratification de la Convention 182 de l'OIT sur les pires formes de travail des enfants	ratifiée	-	2001	OIT

¹⁴ Pauvreté monétaire, mesurée par le niveau des dépenses de consommation des ménages en référence à un seuil de pauvreté (INSAE, 2008).

Annexes

Tableau A1: Anthropométrie des enfants d'âge préscolaire (EDSB-I)

Nom et date de l'enquête (mois/année) (Référence)	Caractéristiques des sujets	Age (années)	Sexe	Effectif	Prévalence de malnutrition						
					Pourcentage d'enfants avec						
					Retard de croissance une taille pour l'âge		Maigreux un poids pour la taille		Insuffisance pondérale un poids pour l'âge		Surpoids un poids pour la taille
					<-3 Z-scores	<-2 Z-scores*	<-3 Z-scores	<-2 Z-scores*	<-3 Z-scores	<-2 Z-scores*	>+2 Z-scores
Enquête Démographique et de Santé Bénin 1996 (EDSB-I) (juin-août 1996) (OMS, Global database on child growth and malnutrition - INSAE et Macro Int. Inc., 1997)	Total	0-2,99	M/F	2601	14,3	34,5	6,8	17,5	10,3	26,8	2,5
	Sexe										
		0-2,99	M	1299	17,0	39,4	7,4	19,2	11,6	29,9	2,7
		0-2,99	F	1302	11,6	29,5	6,2	15,9	9,0	23,8	2,2
	Age										
		0-0,49	M/F	554	7,3	18,9	8,5	20,9	9,8	21,4	3,6
		0,5-0,99	M/F	463	6,2	15,9	10,7	26,1	11,1	25,2	2,1
		1-1,99	M/F	858	14,2	37,1	6,0	16,2	9,7	26,8	1,8
		2-2,99	M/F	726	24,7	54,9	4,1	11,1	10,8	32,0	2,6
	Résidence										
	urbaine	0-2,99	M/F	815	12,1	31,4	6,3	15,2	8,0	21,8	2,4
	rurale	0-2,99	M/F	1787	15,3	35,9	7,1	18,6	11,3	29,1	2,5
	Département										
	Atacora et Donga	0-2,99	M/F	447	22,6	45,8	4,2	14,8	12,5	31,8	6,5
	Atlantique et Littoral	0-2,99	M/F	433	11,2	29,2	5,1	15,1	6,9	22,4	0,8
	Borgou et Alibori	0-2,99	M/F	573	13,9	31,5	13,5	26,9	14,5	32,2	2,3
	Mono et Couffo	0-2,99	M/F	355	13,9	36,7	4,7	13,8	7,1	21,1	1,9
	Ouémé et Plateau	0-2,99	M/F	380	12,5	31,8	5,5	14,8	9,2	22,7	1,2
	Zou et Collines	0-2,99	M/F	413	11,1	32,6	5,5	16,0	9,1	27,3	1,7
	Niveau d'instruction de la mère										
aucune instruction	0-2,99	M/F	1762	n.d.	32,2	n.d.	16,5	n.d.	27,2	n.d.	
primaire	0-2,99	M/F	391	n.d.	29,5	n.d.	15,2	n.d.	22,5	n.d.	
secondaire ou plus	0-2,99	M/F	120	n.d.	18,0	n.d.	17,3	n.d.	17,8	n.d.	

* Les catégories <-2 Z-scores incluent les <-3 Z-scores. Données basées sur les nouvelles normes de croissance OMS 2006.

Les données désagrégées par niveau d'instruction de la mère proviennent du rapport (référence NCHS) et ont été converties selon la référence OMS 2006 avec les algorithmes développés par Yang et de Onis (Yang et de Onis, 2008).

n.d.: non disponible

Tableau A2: Anthropométrie des femmes adultes (EDSB-II)

Nom et date de l'enquête (mois/année) (Référence)	Caractéristiques des sujets	Age (années)	Anthropométrie des femmes adultes									
			Taille			Indice de masse corporelle ¹ (kg/m ²) (IMC)						
			Effectif	Moyenne (cm)	% de femmes avec une taille < 1,45m	Effectif	Moyenne (kg/m ²)	Pourcentage de femmes avec un IMC				
								<18,5 (déficit énergétique chronique)	18,5-24,9 (normal)	25,0-29,9 (surpoids)	≥30,0 (obésité)	
Enquête Démographique et de Santé Bénin 2001 (EDSB-II) (août-nov. 2001) (INSAE et ORC Macro, 2002)	Total	15-49	6167	158,1	1,4	5320	22,4	10,7	70,2	12,9	6,1	
	Age											
		15-19	1218	156,7	2,7	1113	20,9	15,8	77,7	5,9	0,6	
		20-24	1203	157,7	1,3	964	21,7	11,0	76,2	11,2	1,6	
		25-29	1162	158,6	0,9	928	22,2	10,4	73,8	10,9	4,9	
		30-34	861	159,1	1,0	726	23,3	6,5	68,5	15,6	9,4	
		35-39	741	158,6	0,9	652	23,6	8,8	61,8	17,9	11,5	
		40-44	542	158,8	0,5	507	23,7	9,2	58,7	20,3	11,7	
		45-49	440	158,8	3,0	429	23,7	9,6	58,5	18,7	13,2	
		Résidence										
		urbaine	15-49	2501	158,8	1,0	2237	23,4	9,1	63,2	17,1	10,7
		rurale	15-49	3665	157,7	1,7	3083	21,7	11,9	75,3	9,9	2,8
		Département										
		Atacora et Donga	15-49	690	158,3	1,7	587	21,1	15,0	76,2	7,3	1,4
		Atlantique	15-49	581	158,6	1,5	504	22,5	10,6	69,3	14,2	5,9
		Cotonou	15-49	891	159,1	1,1	807	24,3	4,7	61,5	19,0	14,8
		Borgou et Alibori	15-49	987	159,4	0,4	835	22,2	11,8	71,0	12,6	4,6
		Mono et Couffo	15-49	715	157,2	2,2	606	21,8	10,5	77,0	9,1	3,4
		Ouémé et Plateau	15-49	1099	158,2	1,1	950	22,7	11,6	66,4	14,7	7,3
		Zou et Collines	15-49	1203	156,5	2,3	1032	22	11,6	72,8	11,6	3,9
	Niveau d'instruction											
	aucune instruction	15-49	3952	157,6	1,7	3333	21,8	11,6	74,8	10,1	3,5	
	primaire	15-49	1358	158,5	1,2	1181	23,1	10,1	64,5	16,7	8,7	
	secondaire ou plus	15-49	856	160,0	0,6	806	23,9	8,1	59,3	19,3	13,3	

¹ Exclusion des femmes enceintes et des femmes ayant accouché dans les 2 mois précédant

Note: l'échantillon représente les femmes de 15-49 ans

Tableau A3: Anthropométrie des femmes adultes (EDSB-I)

Nom et date de l'enquête (mois/année) (Référence)	Caractéristiques des sujets	Age (années)	Anthropométrie des femmes adultes								
			Taille			Indice de masse corporelle ¹ (kg/m ²) (IMC)					
			Effectif	Moyenne (cm)	% de femmes avec une taille < 1,45m	Effectif	Moyenne (kg/m ²)	Pourcentage de femmes avec un IMC			
								<18,5 (déficit énergétique chronique)	18,5-24,9 (normal)	25,0-29,9 (surpoids)	≥30,0 (obésité)
Enquête Démographique et de Santé Bénin 1996 (EDSB-I) (juin-août 1996) (INSAE et Macro Int. Inc., 1997)	Total	15-49	2544	158,4	1,3	2137	21,2	15,0	75,6	7,2	2,1
	Age										
		15-19	200	157,0	3,4	170	20,2	16,8	n.d.	n.d.	n.d.
		20-24	625	158,1	1,7	525	20,7	14,6	n.d.	n.d.	n.d.
		25-29	656	158,5	1,1	537	21,1	15,6	n.d.	n.d.	n.d.
		30-34	505	159,0	0,6	417	21,8	13,7	n.d.	n.d.	n.d.
		35-49	558	158,4	0,9	489	21,6	15,3	n.d.	n.d.	n.d.
	Résidence										
	urbaine	15-49	808	159,0	0,6	685	21,8	11,8	n.d.	n.d.	n.d.
	rurale	15-49	1736	158,1	1,6	1452	20,9	16,5	n.d.	n.d.	n.d.
	Département										
	Atacora et Donga	15-49	464	158,8	0,7	399	20,6	18,3	n.d.	n.d.	n.d.
	Atlantique et Littoral	15-49	408	158,4	1,5	344	22,3	11,7	n.d.	n.d.	n.d.
	Borgou et Alibori	15-49	569	159,4	1,0	478	20,9	16,9	n.d.	n.d.	n.d.
	Mono et Couffo	15-49	347	157,4	1,4	293	21,2	11,7	n.d.	n.d.	n.d.
	Ouémé et Plateau	15-49	368	158,7	0,3	295	21,1	17,5	n.d.	n.d.	n.d.
	Zou et Collines	15-49	388	157,2	2,9	328	21,2	12,5	n.d.	n.d.	n.d.
	Niveau d'instruction										
	aucune instruction	15-49	2012	158,3	1,4	1677	20,9	16,1	n.d.	n.d.	n.d.
	primaire	15-49	403	158,3	1,0	350	21,9	11,1	n.d.	n.d.	n.d.
secondaire ou plus	15-49	129	160,8	0,0	109	23,6	10,6	n.d.	n.d.	n.d.	

¹ Exclusion des femmes enceintes et des femmes ayant accouché dans les 2 mois précédant

Note: l'échantillon représente des mères d'enfants de moins de 3 ans

n.d.: non disponible

Tableau A4: Iodation du sel au niveau des ménages (EDSB-III)

Nom et date de l'enquête (Référence)	Caractéristiques des sujets	Effectif de ménages avec sel testé	Pourcentage de ménages dont le sel a été testé	Niveau d'iode dans le sel			
				Non iodé (0 ppm)	Inadéquat (<15 ppm)	Adéquat (≥15 ppm)	
Enquête Démographique et de Santé Bénin 2006 (EDSB-III) (août - nov. 2006) (INSAE et Macro Int. Inc., 2007)	Total	15822	90,4	15,1	30,4	54,5	
	Résidence						
	urbaine	6398	90,5	14,5	33,3	52,2	
	rurale	9424	90,2	15,5	28,5	56,0	
	Département						
	Alibori	946	93,1	2,9	10,2	86,9	
	Atacora	982	93,7	4,8	14,0	81,2	
	Atlantique	2088	90,5	27,9	48,6	23,5	
	Borgou	1316	92,9	2,1	7,3	90,6	
	Collines	1287	91,2	40,5	17,7	41,8	
	Couffo	1159	91,6	1,1	10,5	88,4	
	Donga	455	75,3	7,9	47,8	44,2	
	Littoral	1690	89,6	20,5	49,9	29,6	
	Mono	995	92,8	11,1	30,0	58,8	
	Ouémé	2071	89,6	10,2	34,4	55,3	
Plateau	915	88,7	7,0	30,8	62,2		
Zou	1918	89,6	21,1	39,9	39,0		

Note: ppm = parties par million

Tableau A5: Prévalence de la carence clinique et sub-clinique en vitamine A chez les mères durant leur dernière grossesse et durant l'allaitement (EDSB-II)

Nom et date de l'enquête (Référence)	Caractéristiques des sujets	Age (années)	Prévalence de cécité nocturne durant la grossesse ¹			Prévalence d'un taux bas de rétinol dans le lait		
			Nombre de mères	Pourcentage non-ajusté	Pourcentage ajusté pour la cécité diurne	Nombre de mères allaitantes	Pourcentage avec un taux de rétinol dans le lait ≤1,05 µmol/L	
Enquête Démographique et de Santé Bénin 2001 (EDSB-II) (août - nov. 2001) (INSAE et ORC Macro, 2002)	Total	15-49	3524	9,9	1,8	n.d.	n.d.	
	Résidence							
	urbaine	15-49	1173	7,7	1,3	n.d.	n.d.	
	rurale	15-49	2351	11,0	2,1	n.d.	n.d.	
	Département							
	Atacora et Donga	15-49	481	11,0	1,8	n.d.	n.d.	
	Atlantique	15-49	352	14,4	2,8	n.d.	n.d.	
	Cotonou	15-49	351	3,6	0,3	n.d.	n.d.	
	Borgou et Alibori	15-49	624	9,8	2,8	n.d.	n.d.	
	Mono et Couffo	15-49	416	4,1	1,0	n.d.	n.d.	
	Ouémé et Plateau	15-49	573	14,7	1,3	n.d.	n.d.	
Zou et Collines	15-49	727	9,4	2,1	n.d.	n.d.		

¹ Durant la dernière grossesse des femmes ayant eu une naissance dans les 5 ans précédant l'enquête
n.d.: non disponible

Tableau A6: Supplémentation en vitamine A des enfants et des mères (EDSB-II)

Nom et date de l'enquête (Référence)	Caractéristiques des sujets	Enfants				Mères			
		Age (mois)	Sexe	Effectif d'enfants	Pourcentage d'enfants ayant reçu des suppléments de vit. A dans les 6 mois précédant l'enquête	Age (années)	Effectif de mères ¹	Pourcentage de mères ayant reçu des suppléments de vit. A dans les 2 mois postpartum	
Enquête Démographique et de Santé Bénin 2001 (EDSB-II) (août - nov. 2001) (INSAE et ORC Macro, 2002)	Total	6-59	M/F	4163	18,3	15-49	3524	20,2	
	Sexe								
		6-59	M	2092	18,3				
		6-59	F	2071	18,4				
	Résidence								
	urbaine	6-59	M/F	1328	29,0	15-49	1173	32,1	
	rurale	6-59	M/F	2836	13,4	15-49	2351	14,2	
	Département								
	Atacora et Donga	6-59	M/F	585	11,0	15-49	481	19,8	
	Atlantique	6-59	M/F	428	16,4	15-49	352	13,6	
	Cotonou	6-59	M/F	382	43,8	15-49	351	48,2	
	Borgou et Alibori	6-59	M/F	752	22,2	15-49	624	31,7	
	Mono et Couffo	6-59	M/F	485	14,8	15-49	416	22,4	
	Ouémé et Plateau	6-59	M/F	667	20,1	15-49	573	10,2	
Zou et Collines	6-59	M/F	865	10,3	15-49	727	6,9		

¹ Femmes qui ont eu une naissance dans les 5 années précédant l'enquête. Pour les femmes ayant eu plusieurs enfants au cours des cinq dernières années, les données concernent la naissance la plus récente

Tableau A7: Prévalence de l'anémie chez les enfants d'âge préscolaire (EDSB-II)

Nom et date de l'enquête (Référence)	Caractéristiques des sujets	Age (mois)	Sexe	Effectif	Pourcentage d'enfants avec		
					Toute anémie (Hb<11,0 g/dL)	Anémie sévère (Hb<7,0 g/dL)	
Enquête Démographique et de Santé Bénin 2001 (EDSB-II) (août - nov. 2001) (INSAE et ORC Macro, 2002)	Total	6-59	M/F	2284	81,9	8,6	
	Sexe						
		6-59	M	1147	83,5	8,8	
		6-59	F	1136	80,3	8,3	
	Age						
		6-9	M/F	184	90,2	15,0	
		10-11	M/F	(96)	(86)	(16)	
		12-23	M/F	496	88,5	15,3	
		24-35	M/F	491	82,5	7,9	
		36-47	M/F	505	78,4	4,4	
		48-59	M/F	513	74,5	3,1	
	Résidence						
	urbaine	6-59	M/F	745	75,8	6,8	
	rurale	6-59	M/F	1539	84,8	9,4	
Département							
Atacora et Donga	6-59	M/F	350	86,5	14,9		
Atlantique	6-59	M/F	216	79,2	6,3		
Cotonou	6-59	M/F	167	51,5	1,8		
Borgou et Alibori	6-59	M/F	418	87,4	11,9		
Mono et Couffo	6-59	M/F	275	80,9	3,6		
Ouémé et Plateau	6-59	M/F	388	86,2	9,6		
Zou et Collines	6-59	M/F	469	82,6	6,4		

Hb: Hémoglobine. Note: les résultats entre parenthèses sont basés sur un effectif faible et sont à interpréter avec prudence

Tableau A8: Prévalence de l'anémie chez les femmes en âge de procréer (EDSB-II)

Nom et date de l'enquête (Référence)	Caractéristiques des sujets	Age (années)	Effectif	Pourcentage de femmes avec	
				Toute anémie (femmes enceintes Hb<11,0 g/dL; femmes non enceintes Hb<12,0 g/dL)	Anémie sévère (toutes les femmes Hb<7,0g/dL)
Enquête Démographique et de Santé Bénin 2001 (EDSB-II) (août - nov. 2001) (INSAE et ORC Macro, 2002)	Total	15-49	3125	64,3	1,8
	Age				
		15-19	598	65,2	1,5
		20-24	636	65,4	2,4
		25-29	578	62,8	1,4
		30-34	431	66,9	2,5
		35-39	387	61,4	1,5
		40-44	262	65,4	1,5
		45-49	234	62,1	2,2
	Statut physiologique				
	enceinte	15-49	364	72,7	4,7
	allaitante	15-49	959	60,7	1,7
	non-enceinte/non-allaitante	15-49	1803	64,6	1,3
	Résidence				
	urbaine	15-49	1293	68,1	1,8
	rurale	15-49	1833	61,7	1,9
	Département				
	Atacora et Donga	15-49	349	62,9	2,1
	Atlantique	15-49	272	64,0	1,6
	Cotonou	15-49	451	70,2	0,7
	Borgou et Alibori	15-49	502	69,4	4,6
Mono et Couffo	15-49	384	58,7	2,0	
Ouémé et Plateau	15-49	591	68,8	0,9	
Zou et Collines	15-49	577	55,6	1,0	

Hb: Hémoglobine. Note: les données concernent les femmes de 15-49 ans.

Tableau A9: Supplémentation en fer: pourcentage de mères ayant pris des comprimés de fer ou du sirop durant la grossesse (EDSB-II)

Nom et date de l'enquête (Référence)	Caractéristiques des sujets	Effectifs de mères ayant une naissance dans les 5 années précédant l'enquête	Pourcentage ayant pris des comprimés de fer ou du sirop durant la grossesse
Enquête Démographique et de Santé Bénin 2001 (EDSB-II) (août - nov. 2001) (INSAE et ORC Macro, 2002)	Total	3524	78,5
	Résidence		
	urbaine	1173	82,1
	rurale	2351	76,7
	Département		
	Atacora et Donga	481	65,9
	Atlantique	352	89,7
	Cotonou	351	88,4
	Borgou et Alibori	624	66,8
	Mono et Couffo	416	79,9
	Ouémé et Plateau	573	86,8
Zou et Collines	727	79,4	

Liste des références

- Aguayo, V.M., Bégin, F., Jurkovic, L., Solano, A., Yusufali, R.** 2005. *Accélérer le progrès vers l'Iodation Universelle du Sel en Afrique de l'Ouest : Un moment critique*. Rapport de la consultation Ouest Africaine sur l'Iodation Universelle du Sel 19-21 octobre 2004, Dakar, Sénégal. Publié pour Le Réseau pour l'Elimination Durable de la Carence en Iode, par le Fonds des Nations-Unies pour l'Enfance (UNICEF) et l'Initiative pour les Micronutriments (MI),
(disponible à <http://www.idpas.org/SCNReportSite/supplements/USI%20Report%20French.pdf>)
- Alaofe, H.** 2008. *Evaluation d'une intervention nutritionnelle visant à prévenir l'anémie ferriprive chez des adolescentes pensionnaires au Bénin*. Thèse de doctorat, Université de Laval, Québec, Canada.
- Ategbo, E.A.D.** 1993. *Food and nutrition insecurity in northern Benin: impact on growth performance of children and on year to year nutritional status of adult*. PhD thesis. Wageningen, The Netherlands: Wageningen Agricultural University.
- BAfD/OCDE.** 2008. *Perspectives économiques en Afrique – Bénin*. Banque Africaine de Développement / Organisation de Coopération et de Développement Economiques.
(disponible à <http://www.oecd.org/dataoecd/3/52/40568777.pdf>)
- BAfD/OCDE.** 2006. *Perspectives économiques en Afrique 2005-2006 – Bénin*. Banque Africaine de Développement / Organisation de Coopération et de Développement Economiques.
(disponible à <http://www.oecd.org/dataoecd/17/12/36804224.pdf>)
- BM.** 2009. *Le système éducatif Béninois – Analyse sectorielle pour une politique éducative plus équilibrée et plus efficace*. Document de travail de la Banque Mondiale N°165. Série: Le développement humain en Afrique. Banque Mondiale, Washington D.C., UNESCO BREDA, Pôle de Dakar – Analyse sectorielle en éducation, Education For All – Fast Track Initiative.
(disponible à http://www.poledakar.org/IMG/pdf/RESEN_benin_2008.pdf)
- BM.** *World development indicators database*. Banque Mondiale. Washington D.C.
(disponible à <http://ddp-ext.worldbank.org/ext/DDPQQ/member.do?method=getMembers&userid=1&queryId=6>)
- CE, Bénin/RdB.** 2006. *Profil environnemental du Bénin*. Contrat spécifique n°2006/120030. Commission Européenne, Bénin / République du Bénin.
(disponible à http://ec.europa.eu/development/icenter/repository/Benin_CEP_2006.pdf)
- CHN.** 2008. *Rapport National d'Investissement Bénin*. Conférence de Haut Niveau sur l'eau pour l'agriculture et l'énergie en Afrique: les défis du changement climatique. Syrte, Jamahiriya Arabe Libyenne, 15-17 décembre 2008.
(disponible à <http://www.sirtewaterandenergy.org/docs/reports/Benin-Rapport2.pdf>)
- DANA/PILSA.** 1999. *Enquête alimentaire et nutritionnelle dans les zones d'intervention du PILSA*. Rapport de synthèse. Direction de l'Alimentation et de la Nutrition Appliquée, Ministère de l'Agriculture, de l'Elevage et de la Pêche, Porto Novo.
- DANA/UNICEF.** 2001. *Enquête nationale sur la prévalence des troubles dus à la carence en iode en milieu scolaire primaire au Bénin – Restitution des résultats*. Direction de l'Alimentation et de la Nutrition Appliquée, Ministère de l'Agriculture, de l'Elevage et de la Pêche, Porto Novo.
- DAT.** 2000. *Programme d'Action National de Lutte contre la Désertification*. Direction de l'Aménagement du Territoire. Bénin.
(disponible à <http://www.unccd.int/actionprogrammes/africa/national/2000/benin-fre.pdf>)
- DPNU.** *World urbanization prospects: the 2007 revision population database*. Division de la Population des Nations Unies, Département des Affaires Economiques et Sociales. New York. USA.
(disponible à <http://esa.un.org/unup/index.asp?panel=1>)
- DPNU.** *World population prospects: the 2008 revision population database*. Division de la Population des Nations Unies, Département des Affaires Economiques et Sociales. New York. USA.
(disponible à <http://esa.un.org/unpp/index.asp>)

- Dossa, R.A.M., Ategbro, E.A.D., de Koning, F.L.H.A., van Raaij, J.M.A., Hautvast, J.G.A.J.** 2001. Impact of iron supplementation and deworming on growth performance in preschool Beninese children. *European Journal of Clinical Nutrition* 55, 223-228.
(disponible à <http://www.nature.com/ejcn/journal/v55/n4/pdf/1601126a.pdf>)
- FAO.** 2010a. *L'état de l'insécurité alimentaire dans le monde*. Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture. Rome.
(disponible à <http://www.fao.org/docrep/013/i1683f/i1683f.pdf>)
- FAO.** 2010b. *Composition of selected foods from West Africa*. Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture. Rome.
(disponible à <http://www.fao.org/infoods/Userdatabasetexttablescoverrevised.pdf>)
- FAO.** 2004. *Calculating population energy requirements and food needs. Software application*. Accompanying: FAO Food and Nutrition Technical Report Series No. 1. Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture. Rome.
- FAO.** 2003a. *Aperçus nutritionnels par pays - Bénin*. Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture. Rome.
(disponible à <ftp://ftp.fao.org/ag/agn/nutrition/ncp/benmap.pdf>)
- FAO.** 2003b. *Les bilans alimentaires - manuel*. Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture. Rome.
(disponible à <http://www.fao.org/docrep/005/x9892f/x9892f00.htm>)
- FAO.** 2001. *La nutrition dans les pays en développement*. Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture. Rome.
(disponible à <http://www.fao.org/docrep/004/W0073F/w0073f00.HTM>)
- FAO.** *AQUASTAT Base de données statistiques*. Division des Terres et des Eaux. Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture. Rome.
(disponible à <http://www.fao.org/nr/water/aquastat/data/query/index.html>)
- FAO.** *FAOSTAT Base de données statistiques*. Division de la Statistique. Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture. Rome.
(disponible à <http://faostat.fao.org/site/354/default.aspx>)
- FAO.** *FIGIS Database. Global Production Statistics 1950-2006*. Fisheries Global Information System (FIGIS), Département des Pêches et de l'Aquaculture. Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture. Rome.
(disponible à http://www.fao.org/figis/servlet/TabLandArea?tb_ds=Production&tb_mode=TABLE&tb_act=SELECT&tb_grp=COUNTRY)
- FAO, AQUASTAT.** 2005. *Profil Bénin*. Division des Terres et des Eaux. Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture. Rome.
(disponible à <http://www.fao.org/nr/water/aquastat/countries/benin/indexfra.stm>)
- FAO, Département des Forêts.** *Geographic description- Benin*. Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture. Rome.
(disponible à <http://www.fao.org/forestry/18310/en/ben/>)
- FAO, Division de la Statistique.** *Principaux produits agricoles et alimentaires et producteurs*. Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture. Rome.
(disponible à <http://www.fao.org/es/ess/top/country.html?lang=fr>)
- FAO/SMIAR.** 2010. *Global food price monitor – December 2010*. Système Mondial d'Information et d'Alerte Rapide sur l'alimentation et l'agriculture. Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture. Rome.
(disponible à http://www.fao.org/giews/english/gfpm/GFPM_12_2010.pdf)
- FAO/SMIAR.** *GIEWS Country brief*. Système Mondial d'Information et d'Alerte Rapide sur l'alimentation et l'agriculture. Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture. Rome.
(disponible à <http://www.fao.org/giews/countrybrief/country.jsp?code=BEN>)

- FIDA.** 2006. *Œuvrer pour que les ruraux pauvres de libèrent de la pauvreté au Bénin.* Fonds International de Développement Agricole, Rome.
(disponible à <http://www.ifad.org/operations/projects/regions/PA/factsheets/bj.pdf>)
- Fournier, S., Ay, P., Jannot, C., Okounlola-Biaou, A., Pédé, E.** 2001. *La transformation artisanale de l'huile de palme au Bénin et au Nigéria.* CERNA, CIRAD, Freie Universität Berlin, SRPH.
- GdB, INSAE, PAM, UNICEF et FAO.** 2009. *Analyse Globale de la Vulnérabilité, de la Sécurité Alimentaire et de la Nutrition (AGVSAN) – République du Bénin (données de novembre et décembre 2008).* Gouvernement du Bénin, Institut National de la Statistique et de l'Analyse Economique (Bénin), Programme Alimentaire Mondial, Fonds de Nations Unies pour l'Enfance et Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture.
(disponible à <http://documents.wfp.org/stellent/groups/public/documents/ena/wfp203247.pdf>)
- Houindote, A.** 2009. *Rapport des interventions nutritionnelles récentes au Bénin.* Point Focal Nutrition OOAS (Organisation Ouest Africaine de la Santé).
(disponible à http://www.nutritionecowas.org/article.php3?id_article=298)
- INSAE.** 2008. *Tableau de bord social 2007. Profils socio-économiques et indicateurs de développement.* Institut National de la Statistique et de l'Analyse Economique. Ministère de la Prospective du Développement et de l'Evaluation de l'Action Publique. Cotonou.
(disponible à <http://www.insae-bj.org/2012/doc/Tableaudebord/Tableau%20de%20Bord%20Social%202007.pdf>)
- INSAE.** 2003. *Troisième Recensement Général de la Population et de l'Habitation Février 2002.* Institut National de la Statistique et de l'Analyse Economique, Ministère chargé du Plan, de la Prospective et du Développement, Comité National du Recensement, République du Bénin. Cotonou.
(disponible à <http://www.insae-bj.org/?-Recensement-2002->)
- INSAE et Macro International Inc.** 2007. *Enquête Démographique et de Santé Bénin 2006 (EDSB-III).* Institut National de la Statistique et de l'Analyse Economique, Bénin et Macro International Inc. Calverton, Maryland, USA.
(disponible à http://www.measuredhs.com/pubs/pub_details.cfm?ID=733&ctry_id=52&SrchTp=ctry&flag=sur&cn=Benin)
- INSAE et Macro International Inc.** 1997. *Enquête Démographique et de Santé Bénin 1996 (EDSB-I).* Institut National de la Statistique et de l'Analyse Economique, Bénin et Macro International Inc. Calverton, Maryland, USA.
(disponible à http://www.measuredhs.com/pubs/pub_details.cfm?ID=123&ctry_id=52&SrchTp=ctry&flag=sur&cn=Benin)
- INSAE et ORC Macro.** 2002. *Enquête Démographique et de Santé Bénin 2001 (EDSB-II).* Institut National de la Statistique et de l'Analyse Economique, Bénin et ORC Macro, Calverton, Maryland, USA.
(disponible à http://www.measuredhs.com/pubs/pub_details.cfm?ID=366&ctry_id=52&SrchTp=ctry&flag=sur&cn=Benin)
- IRD.** 2000. *La lutte contre les schistosomoses en Afrique de l'Ouest.* Collection Colloques et séminaires. Institut de Recherche pour le Développement, Paris.
(disponible à http://horizon.documentation.ird.fr/exl-doc/pleins_textes/divers07/010024009.pdf)
- IZINCG.** 2004. Assessment of the risk of zinc deficiency in populations and options for its control. International Zinc Nutrition Consultative Group. *Food Nutr. Bull.*, 25: S94-S203.
- Korogoné, A., Adamou, B., Primavera, D.** 2008. *Impact de la hausse de prix sur la sécurité alimentaire au Bénin – Rapport d'évaluation rapide, juillet 2008.* Programme Alimentaire Mondial.
(disponible à <http://ochaonline.un.org/OchaLinkClick.aspx?link=ocha&docId=1096380>)
- MAEP.** 2004. *Plan d'action sur la diversification et l'intensification des productions agricoles.* Ministère de l'Agriculture de l'Elevage et de la Pêche, République du Bénin.

MAEP. 2002. *Rapport final Base de données géoréférencées sur l'utilisation agricole des terres au Bénin.* Ministère de l'Agriculture, de l'Élevage et de la Pêche, Direction des Forêts et des Ressources Naturelles, Centre National de Télédétection et de surveillance du couvert forestier (CENATEL). République du Bénin. (disponible à <http://www.fao.org/ag/agl/agll/landuse/docs/benin.doc>)

MDR. Non daté. *Etude prospective du secteur forestier en Afrique (FOSA) – République du Bénin.* Ministère du Développement Rural, Direction des forêts et des ressources naturelles, République du Bénin. (disponible à <ftp://ftp.fao.org/docrep/fao/003/X6773F/X6773F00.pdf>)

MdS/DPP. 2007. *Annuaire des statistiques sanitaires année 2006.* Ministère de la Santé, Direction de la Programmation et de la Prospective, Service des Statistiques et de la Documentation. (disponible à http://mrs42.hosteur.com/~insae77/2012/IMG/pdf/Annuaire_2006.pdf)

Measure DHS Online tools. *STATcompiler.* Demographic and Health Surveys. (disponible à <http://www.statcompiler.com/>)

Mitchikpe, C.E.S. 2007. *Towards a food-based approach to improve iron and zinc status of rural Beninese children: enhancing mineral bioavailability from sorghum-based food.* PhD thesis. Wageningen, The Netherlands: Wageningen University.

Mitchikpé, C.E.S., Atègbo, E.-A. D., Fanou, J.A. Nago, M.C. 2001. *Consommation alimentaire des ménages urbains au Bénin.* Alimentation, savoir-faire et innovations en agroalimentaire en Afrique de l'Ouest. CERNA, CIRAD.

MPDEPPCAG, CePED, BeCG, 2010. *Etude sur les normes de consommation des principaux produits vivriers au Bénin.* Ministère de la Prospective, du Développement, de l'Évaluation des Politiques Publiques et de la Coordination de l'Action Gouvernementale, Centre de Partenariat et d'Expertise pour le Développement Durable et Bénin Consulting Group, République du Bénin.

MSP/UNICEF. 2000. *Enquête nationale sur la carence en vitamine A et la disponibilité en sel iodé dans les ménages. Rapport de l'enquête familiale.* Ministère de la Santé Publique/Direction de la Santé Familiale, République du Bénin, Cotonou et Fond des Nations Unies pour l'Enfance.

NEPAD/PDDAA et FAO. 2005. *Gouvernement du Bénin – Appui à la mise en œuvre du NEPAD-PDDAA. TCP/BEN/2906. Volume I de V - Programme National d'Investissement à Moyen Terme (PNIMT).* Nouveau Partenariat pour le Développement de l'Afrique – Programme détaillé pour le développement de l'agriculture africaine et Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture, Division du Centre d'investissement, Rome. (disponible à <ftp://ftp.fao.org/docrep/fao/008/ae854f/ae854f00.pdf>)

OBOPAF. 2004. *République du Bénin – Etude de l'offre et de la demande sur les produits alimentaires.* Observatoire des opportunités d'affaires du Bénin. (disponible à <http://www.intracen.org/TDC/SSTP/SUPPLYDEMANDSURVEYS/31942.pdf>)

OCHA, 2010. *Inondations 2010, Bulletin d'information # 2 - 19 octobre 2010.* Bureau de la coordination des Affaires humanitaires, Bureau régional pour l'Afrique de l'Ouest et du Centre.

OIT. *C182 Convention sur les pires formes de travail des enfants, 1999 – Liste des ratifications.* Organisation Internationale du Travail. Genève. Suisse. (disponible à <http://www.ilo.org/ilolex/cgi-lex/convde.pl?C182#Link>)

OMS. 2010. *World Health Statistics – Part II Global health indicators.* Organisation Mondiale de la Santé. Genève. Suisse. (disponible à http://www.who.int/whosis/whostat/EN_WHS10_Part2.pdf)

OMS. 2009a. *Indicateurs pour évaluer les pratiques d'alimentation du nourrisson et du jeune enfant: conclusions d'une réunion de consensus du 6 au 8 novembre 2007.* Organisation Mondiale de la Santé. Genève. Suisse. (disponible à http://whqlibdoc.who.int/publications/2009/9789242596663_fre.pdf)

OMS. 2009b. *Global prevalence of vitamin A deficiency in populations at risk 1995-2005. WHO Global database on vitamin A deficiency.* Organisation Mondiale de la Santé. Genève. Suisse. (disponible à http://whqlibdoc.who.int/publications/2009/9789241598019_eng.pdf)

- OMS.** 2006. *Mortality country fact sheet 2006*. Organisation Mondiale de la Santé. Genève. Suisse. (disponible à http://www.who.int/whosis/mort/profiles/mort_afro_ben_benin.pdf)
- OMS.** 2001a. *Assessment of iodine deficiency disorders and monitoring their elimination, a guide for programme managers*. Organisation Mondiale de la Santé. Genève. Suisse. (disponible à http://www.who.int/nutrition/publications/en/idd_assessment_monitoring_elimination.pdf)
- OMS.** 2001b. *Iron deficiency anaemia, assessment, prevention, and control, a guide for programme managers*. Organisation Mondiale de la Santé. Genève. Suisse. (disponible à http://www.who.int/nutrition/publications/en/ida_assessment_prevention_control.pdf)
- OMS.** 1995. *Utilisation et interprétation de l'anthropométrie*. OMS, Série de Rapports techniques 854. Organisation Mondiale de la Santé. Genève. Suisse. (disponible à http://libdoc.who.int/trs/WHO_TRS_854_fre.pdf)
- OMS.** Non daté. *Recueil international de Législation sanitaire*. Organisation Mondiale de la Santé. Genève, Suisse. (disponible à <http://apps.who.int/ihl-rils/results.cfm?language=french&type=ByVolume&intDigestVolume=50&strTopicCode=XIIIA>)
- OMS.** *Database on iodine deficiency*. Organisation Mondiale de la Santé. Genève. Suisse. (disponible à <http://www.who.int/vmnis/iodine/data/database/countries/en/index.html>)
- OMS.** *Global database on child growth and malnutrition*. Organisation Mondiale de la Santé. Genève. Suisse. (disponible à : <http://www.who.int/nutgrowthdb/en/>)
- OMS.** *WHO Growth reference 2007 – indicators*. Organisation Mondiale de la Santé. Genève, Suisse. (disponible à <http://www.who.int/growthref/en/>)
- OMS.** *WHOSIS Database*. WHO Statistical Information System. Organisation Mondiale de la Santé. Genève. Suisse. (disponible à <http://www.who.int/whosis/data/Search.jsp>)
- OMS/FAO.** 2003. *Régime alimentaire, nutrition et prévention des maladies chroniques*. Rapport d'une Consultation OMS/FAO d'experts. OMS, Série de Rapports techniques 916. Organisation Mondiale de la Santé. Genève. Suisse.
- OMS, UNICEF, ICCIDD et MI.** 1996. *Conférence sur l'élimination durable des troubles dus à la carence en iode en Afrique d'ici l'an 2000 – Harare 22-24 avril 1996*. Organisation Mondiale de la Santé, Fonds des Nations Unies pour l'Enfance, Conseil international pour le Contrôle des Troubles dus à la Carence Iodée, Initiative pour les Micronutriments. (disponible à http://whqlibdoc.who.int/hq/1998/WHO_AFRO_NUT_98.1_fre.pdf)
- ONASA.** 2003. *Opinions et propositions concernant les éléments des directives volontaires à l'appui de la concrétisation progressive du droit à une alimentation suffisante dans le contexte de sécurité alimentaire nationale*. Office National d'Appui à la Sécurité Alimentaire, Ministère de l'Agriculture, de l'Élevage et de la Pêche, République du Bénin. (disponible à http://www.fao.org/righttofood/common/ecg/24709_fr_benin.pdf)
- PAM.** *Food Aid Information System (FAIS)*. Programme Alimentaire Mondial. Rome. (disponible à <http://www.wfp.org/fais/>)
- PAM.** Non daté, a. *Countries – Benin*. Programme Alimentaire Mondial. Rome. (disponible à <http://www.wfp.org/countries/benin>)
- PAM.** Non daté, b. *Les activités et projets du PAM au Bénin*. Programme Alimentaire Mondial, Système des Nations Unies au Bénin. (disponible à http://www.onuben.org/rubrique.php3?id_rubrique=69)
- PNUD.** 2007. *Rapport mondial sur le développement humain 2007/2008*. Programme des Nations Unies pour le développement. New York. USA. (disponible à <http://hdr.undp.org/en/reports/global/hdr2007-2008/chapters/french/>)

- PNUD Bénin.** 2008. *Egalité des sexes et autonomisation des femmes, encore du chemin à parcourir.* Les Objectifs du Millénaire pour le Développement. Programme des Nations Unies pour le développement, Bénin.
(disponible à <http://www.bj.undp.org/fr/OMD%20article%201.html>)
- RdB.** 2010. *Stratégie de croissance pour la réduction de la pauvreté (SCRP 2011-2015).* République du Bénin.
(disponible à <http://www.bj.undp.org/New%20Docs/Rapport%202011/SCRP%203-version9dec2010.pdf>)
- RdB/MCE.** 2006. *Plan décennal de développement du secteur de l'éducation 2006-2015 -Tome 1.* République du Bénin / Ministères en Charge de l'Education.
(disponible à http://planipolis.iiep.unesco.org/upload/Benin/Benin_PDDE_T1_T2_CMEF.pdf)
- RdB et PNUD Bénin.** 2008. *Plan d'Action du Programme de Pays (PAPP) 2009-2013.* République du Bénin et Programme des Nations Unies pour le développement Bénin.
(disponible à <http://www.bj.undp.org/New%20Docs/CPAP%202009-2013%20du%20Benin.pdf>)
- Rwagacondo, C.E.** 2009. *Rapport de la mission d'appui du réseau des partenaires faire reculer le paludisme en Afrique (West Africa RBM Network: WARN) au Bénin.* Cotonou 23 février au 5 mars 2009. République du Bénin, Ministère de la Santé, Direction Nationale de la Protection Sanitaire, Programme National de Lutte contre le Paludisme.
(disponible à <http://www.rollbackmalaria.org/countryaction/docs/warn/beninWARNmissionReport2009.pdf>)
- SIMA.** 2003. *La sécurité alimentaire au Bénin: production domestique 2003 et perspectives alimentaires pour 2004.* Note de conjoncture n°003. Système d'Information sur le Marché Agricole du Bénin.
(disponible à http://www.runetwork.de/html/fr/articles/document_no_header.html?Action=displayDocument&id=4855)
- SNU Bénin.** 2009. *Bilan Commun de Pays (CCA) – Bénin 2009-2013.* Système des Nations Unies au Bénin.
(disponible à <http://www.bj.undp.org/docs/CCA.pdf>)
- SNU Bénin.** 2002. *Bilan Commun de Pays.* Système des Nations Unies au Bénin.
(disponible à http://www.undg.org/archive_docs/5451-Benin_CCA.pdf)
- Sokol, E., Aguayo, V.M., Clark, D.** 2007. *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.* UNICEF, Bureau Régional pour l'Afrique de l'Ouest et du Centre.
(disponible à http://www.unicef.org/wcaro/WCAR_Proteger_allaitement_maternel_Code_commercialisation_Fr.pdf)
- UIT.** *World telecommunication indicators database.* Union Internationale des Télécommunications. Genève. Suisse.
(disponible à <http://www.itu.int/ITU-D/ict/statistics/>)
- UNESCO.** 2008. *Recueil de données mondiales sur l'éducation 2008.* Institut de Statistique de l'UNESCO. Organisation des Nations Unies pour l'Education, la Science et la Culture. Montréal. Canada.
(disponible à http://www.uis.unesco.org/template/pdf/ged/2008/GED2008_FR.pdf)
- UNICEF.** 2009a. *Fortification des aliments: la situation au Bénin.* Fond des Nations Unies pour l'Enfance. New York. USA.
(disponible à http://www.unicef.org/wcaro/wcaro_BEN_factsheet_fortification_dec2009.pdf)
- UNICEF.** 2009b. *La situation des enfants dans le monde 2009.* Fond des Nations Unies pour l'Enfance. New York. USA.
(disponible à <http://www.unicef.org/french/sowc09/index.php>)
- UNICEF.** 2008. *Programme de pays révisé – République du Bénin.* Fond des Nations Unies pour l'Enfance. New York. USA.
(disponible à [http://www.unicef.org/about/execboard/files/ODS_CPD_Benin_-_français_Board_formatted_14July\(2\).pdf](http://www.unicef.org/about/execboard/files/ODS_CPD_Benin_-_français_Board_formatted_14July(2).pdf))

UNICEF. 2007. *La situation des enfants dans le monde 2007*. Fond des Nations Unies pour l'Enfance. New York. USA.

(disponible à <http://www.unicef.org/french/sowc07/index.php>)

UNICEF, Bénin. 2007. *Note de briefing sur le programme éducation*. Fond des Nations Unies pour l'Enfance, Bénin.

(disponible à http://www.unicef.org/wcaro/WCARO_Benin_Factsheet_Fr_Education-Nov07.pdf)

UNICEF Media Centre. 2009. *Le Bénin lance officiellement la fortification des aliments pour prévenir la malnutrition*. Fond des Nations Unies pour l'Enfance, Media Centre - Afrique de l'Ouest et du Centre.

(disponible à http://www.unicef.org/wcaro/2009_3920.html)

UNSTAT. *Base de données sur les indicateurs du millénaire*. Division des Statistiques des Nations Unies. New York. USA.

(disponible à <http://mdgs.un.org/unsd/mdg/Default.aspx>)

Yang, H. and de Onis, M. 2008. Algorithms for converting estimates of child malnutrition based on the NCHS reference into estimates based on the WHO Child Growth Standards. *BMC Pediatrics* 2008, 8:19.

(disponible sur <http://www.who.int/childgrowth/publications/algorithms.pdf>)

