



Burkina Faso

Enquête Nationale sur les Micronutriments 2020

Module 3
**Rapport des Données de l'Enquête
sur les Adolescents Garçons**

Rapport Final
Décembre 2023

Crédit photo:
Getty Images

Burkina Faso

Enquête Nationale sur les Micronutriments 2020

Module 3

Rapport des Données de l'Enquête sur les Adolescents Garçons

Rapport Final
Décembre 2023



Clause de non-responsabilité:

La marque "CDC" est la propriété de l'US Dept. of Health and Human Services HHS (Ministère de la Santé et des Services Sociaux des États-Unis) et est utilisée avec son autorisation. L'utilisation de ce logo ne signifie pas que le HHS ou le CDC cautionnent un produit, un service ou une entreprise en particulier. L'utilisation de noms commerciaux est uniquement à des fins d'identification et n'implique pas l'approbation du Département Américain de la Santé et des Services Sociaux.

Citation recommandée:

Ministère de la Santé du Burkina Faso, Centres de Contrôle et de Prévention des Maladies des États-Unis d'Amérique. 2023. Enquête Nationale sur les Micronutriments au Burkina Faso, 2020. Module 3 Rapport sur les Données de l'Enquête sur des Adolescents Garçons. Rapport Final, Décembre 2023. Ouagadougou, Burkina Faso.

Tableaux Récapitulatifs des Résultats : Enquête Nationale sur les Micronutriments au Burkina Faso, 2020

Taux de Réponse au Questionnaire Chez les Adolescents Garçons de 10 à 19 ans, Enquête Nationale sur les Micronutriments au Burkina Faso, 2020

	Taille de l'échantillon à inviter ^a	Taille d'échantillon attendue ^b	Disponible ^c	Entretien complété ^d		Refusé ^d		Enquête absent de la maison après trois tentatives ^d	
	N	N	N	N	%	N	%	N	%
Lieu									
Ouagadougou & Bobo Dioulasso	360	324	265	222	83,8%	12	4,5%	20	7,5%
Autres villes	360	324	277	224	80,9%	16	5,8%	18	6,5%
Rural	360	324	289	243	84,1%	7	2,4%	31	10,7%
Résidence									
Urbain [Ouagadougou, Bobo Dioulasso & Autres villes]	720	648	542	446	82,3%	28	5,2%	38	7,0%
Rural	360	324	289	243	84,1%	7	2,4%	31	10,7%
Total	1080	972	831	689	82,9%	35	4,2%	69	8,3%

^a Sur la base du plan d'enquête et du calcul de la taille de l'échantillon (30 grappes/strate * 12 Adolescents Garçons/grappe = 360 Adolescents Garçons par strate).

^b En supposant un taux de participation individuelle de 90%

^c Échantillon sélectionné et disponible dans les grappes, après exclusion de 7 des 90 grappes de l'enquête en raison de menaces pour la sécurité avant et pendant la collecte des données.

^d Pourcentage basé sur la taille de l'échantillon disponible.

Parmi tous les Adolescents Garçons disponibles, le résultat de l'interview n'a pas pu être vérifié, et aucune donnée n'a été collectée pour 37 Adolescents Garçons (4,5%; 11 à Ouagadougou & Bobo-Dioulasso, 18 dans les autres villes, et 8 dans les zones rurales) qui avaient été sélectionnés pour l'enquête et 1 adolescent (0,1%) a été rapporté comme ayant des problèmes de santé mentale et a été écarté.

Taux de Réponse pour l'Anthropométrie et le Prélèvement d'Échantillons de Sang Veineux Chez les Adolescents Garçons de 10 à 19 ans avec Interview Complétée^a

	Ouagadougou & Bobo-Dioulasso		Autres Villes		Rural		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Entretien complété	222	100,0	224	100,0	243	100,0	689	100,0
Taille	216	97,3	221	98,7	239	98,4	676	98,1
Poids	217	97,7	221	98,7	240	98,8	678	98,4
Échantillon de sang veineux	162	73,0	196	87,5	205	84,4	563	81,7

^a Les entretiens n'ont pas été menés à terme pour 142 Adolescents Garçons (soit 831 Adolescents Garçons disponibles - 689 Adolescents Garçons dont les entretiens ont été menés à terme).

Quelques Caractéristiques des Adolescents Garçons de 10 à 19 ans (N = 689)

Caractéristiques	%
Lieu	
Ouagadougou et Bobo-Dioulasso	24,0
Autres villes	40,9
Rural	35,1
Âge, en années	
10-11	27,3
12-13	22,4
14-15	19,0
16-17	19,4
18-19	11,9
Ethnicité	
Fulfuldé / Peuhl	(6,2)
Gourmantché	8,6
Gourounsi	7,9
Mossi	50,8
Bissa	(3,7)
Autre Nationalité ou Ethnie	22,8

Les estimations entre parenthèses sont basées sur 25 à 49 cas et doivent être interprétées avec réserve.

Pourcentage des Adolescents Garçons Déplacés Internes (N = 687)

Caractéristiques	%
Lieu	
Ouagadougou & Bobo-Dioulasso	0,9
Autres villes	2,2
Rural	0,4
Total	1,3

Consommation de Divers Aliments et Boissons hier chez les Adolescents Garçons de 10 à 19 ans (N = 689)

	%
Pourcentage d'adolescents ayant consommé des aliments à base de céréales, de racines et de tubercules	95,9
Pourcentage d'adolescents ayant consommé des légumineuse (haricots, pois et lentilles)	21,8
Pourcentage d'adolescents ayant consommé des noix et des graines	27,3
Pourcentage d'adolescents ayant consommé du lait et des produits laitiers	9,6
Pourcentage d'adolescents ayant consommé des aliments carnés (viande, volaille et poisson)	50,3
Pourcentage d'adolescents ayant consommé des œufs	4,4
Pourcentage d'adolescents ayant consommé des légumes à feuilles vert foncé	57,3
Pourcentage d'adolescents ayant consommé des fruits et légumes riches en vitamine A	16,2
Pourcentage d'adolescents ayant consommé d'autres légumes	66,6
Pourcentage d'adolescents ayant consommé d'autres fruits	6,1
Pourcentage d'adolescents ayant consommé du thé (avec ou sans sucre)	22,9
Pourcentage d'adolescents ayant consommé de l'alcool de fabrication artisanale	5,4
Pourcentage d'adolescents ayant consommé des boissons sucrées	49,9

Consommation d'Aliments Préparés à la Maison hier avec du Sel, de la Farine de blé, de l'Huile Végétale et du Bouillon Achetés chez les Adolescents Garçons de 10 à 19 ans (N = 689^a)

	%
Pourcentage d'adolescents ayant consommé des aliments préparés à la maison avec du sel acheté (à l'exception du sel gemme)	93,0
Pourcentage d'adolescents ayant consommé des aliments préparés à la maison avec de la farine de blé achetée	2,5
Pourcentage d'adolescents ayant consommé des aliments préparés à la maison avec de l'huile végétale achetée	82,1
Pourcentage d'adolescents ayant consommé des aliments préparés à la maison avec du bouillon acheté	76,7

^aLa taille de l'échantillon peut varier légèrement (jusqu'à 5) en raison de données manquantes.

Morbidité au Cours des Deux Dernières Semaines chez les Adolescents Garçons de 10 à 19 ans (N = 689^a)

	%
Pourcentage d'adolescents ayant eu de la fièvre au cours des deux dernières semaines	17,2
Pourcentage d'adolescents ayant souffert de toux au cours des deux dernières semaines	17,8
Pourcentage d'adolescents ayant souffert de diarrhée au cours des deux dernières semaines	5,7

^aLa taille de l'échantillon peut varier légèrement (jusqu'à 5) en raison de données manquantes.

Prévalence du Paludisme chez les Adolescents Garçons de 10 à 19 ans (N = 566)

	%
Pourcentage d'adolescents infectés par le paludisme et évalués à l'aide d'un kit de test rapide	15,0

Statut Anthropométrique chez les Adolescents Garçons de 10 à 19 ans (N = 658^a)

	%
Pourcentage d'Adolescents présentant un retard de croissance (Indice Taille pour l'Âge, Z-score <-2)	17,6
Pourcentage d'adolescents présentant une maigreur (Indice de Masse Corporelle, Z-score <-2)	12,6
Pourcentage d'adolescents présentant un surpoids (Indice de Masse Corporelle, Z-score >+1)	3,8
Pourcentage d'adolescents souffrant d'obésité (Indice de Masse Corporelle, Z-score >+2)	1,8

^aLa taille de l'échantillon peut varier légèrement (jusqu'à 5) en raison de données manquantes.

Anémie, Carence en Fer et Statut de l'Anémie Ferriprive chez les Adolescents Garçons de 10 à 19 ans

	%
Pourcentage d'adolescents souffrant d'anémie (N = 503)	
Anémie (hémoglobine <11,5 g/dL chez les adolescents de 10 à 11 ans, <12,0 g/dL chez les adolescents de 12 à 14 ans et <13,0 g/dL chez les adolescents de 15 à 19 ans).	30,1
Anémie légère (hémoglobine 11,0-11,4 g/dL chez les adolescents de 10 à 11 ans, 11,0-11,9 g/dL chez les adolescents de 12 à 14 ans et 11,0-12,9 g/dL chez les adolescents de 15 à 19 ans).	21,7
Anémie modérée (hémoglobine 8,0-10,9 g/dL)	7,6
Anémie sévère (hémoglobine <8,0 g/dL)	0,7
Pourcentage d'adolescents présentant une carence en fer (ferritine <15,0 µg/L, ajustée pour l'inflammation) (N = 499)	20,4
Pourcentage d'adolescents souffrant d'anémie ferriprive (selon les critères indiqués dans les lignes ci-dessus à la fois pour la carence en fer basée sur la ferritine et l'anémie basée sur l'hémoglobine) (N = 418)	10,2

Carence en Vitamine A selon le Rétinol chez les Adolescents Garçons de 10 à 19 ans (N = 582)

	%
Pourcentage d'adolescents présentant une carence en vitamine A (rétinol <0,70 µmol/L, ajusté à l'inflammation)	35,7

Remerciements

L'Enquête Nationale sur les Micronutriments (ENM) 2020 au Burkina Faso a été réalisée entre février et mars 2020 par la Direction de la Nutrition du Ministère de la Santé, Davycas International et l'Institut National de la Statistique et de la Démographie. Le soutien financier à l'ENM a été fourni par la Fondation Bill et Melinda Gates et l'Agence des États-Unis pour le Développement International (USAID). Le soutien technique a été fourni par les Centres Américains de Contrôle et de Prévention des Maladies (CDC) et la Fondation CDC.

Nous remercions les membres du comité technique et les autres professionnels qui ont formulé des commentaires et des conseils sur le protocole, les questionnaires et le rapport. Nous remercions tout particulièrement tous les membres de l'équipe d'enquête, les chefs d'équipe, les superviseurs et les coordinateurs qui ont consacré leur temps à l'enquête. Nous sommes particulièrement reconnaissants aux adolescents qui ont participé à l'enquête. Sans leur bonne volonté, l'enquête n'aurait pas pu être réalisée.

Partenaires Techniques

L'Enquête Nationale sur les Micronutriments au Burkina Faso est le fruit d'une collaboration entre les institutions suivantes:

Direction de la Nutrition (Nutrition Directorate), Ministère de la Santé, Burkina Faso

Estelle Bambara
Yirbatersob Somé
Urbain Zongo
Souleymane Tirogo

Davycas International, Burkina Faso

Flavien H. Aké
Robert L. Zoma

Institut de la Statistique et de la Démographie (National Institute of Statistics and Demography), Burkina Faso

Arnaud Ouedraogo

Centers for Disease Control and Prevention (CDC), États-Unis

Shameem Jabbar
Maria Elena Jefferds
Carine Mapango
Ralph (Donnie) Whitehead Jr.
Kimberley Bouckaert (Contractante de McKing Consulting)
Karim Bougma (Fondation CDC, contractant de McKing Consulting)
Nicole Ford (Contractante de McKing Consulting)
Roelinda Jongstra (Consultante de McKing Consulting)
Francis Ngure (Consultant de McKing Consulting)
Aatekah Owais (Consultante de McKing Consulting)
Laura Pompano (Contractante de McKing Consulting)
Laird Ruth (Contractant de McKing Consulting)

A-Consultants, Argentine

Micaela Amoros
Andrea Blazsek
Augusto Norte
Beatriz Soria

Table des Matières

Tableaux Récapitulatifs des Résultats : Enquête Nationale sur les Micronutriments au Burkina Faso, 2020	4
Remerciements.....	8
Partenaires Techniques	9
Table des Matières.....	10
Liste des Tableaux.....	12
Liste des Tableaux en Annexe.....	14
Liste des Figures.....	15
Liste des Figures en Annexe.....	16
Liste des Abréviations	17
Résumé Exécutif	19
Chapitre 1 Introduction	23
1.1 Contexte	23
1.2 L'Etat Nutritionnel des Adolescents Garçons de 10 à 19 ans	23
1.3 Justification de l'Enquête.....	24
1.4 Objectifs de l'Enquête Nationale sur les Micronutriments au Burkina Faso.....	24
1.5 Organisation du Présent Rapport	25
Chapitre 2 Méthodes	27
2.1 Plan de l'Enquête et Echantillonnage	27
2.2 Collecte des Données, Traitement des Échantillons, Chaîne du Froid, Traitement et Analyse des Données.....	28
2.3 Taux de Réponse pour l'Entretien, l'Anthropométrie et les Echantillons Biologiques.....	31
Chapitre 3 Caractéristiques et Déplacements Internes	35
3.1 Caractéristiques Individuelles des Adolescents Garçons de 10 à 19 Ans	35
3.2 Adolescents Garçons Déplacés Internes.....	38
Chapitre 4 Pratiques d'Alimentation des Adolescents Garçons.....	41
4.1 Diversité Alimentaire Chez les Adolescents Garçons de 10 à 19 Ans.....	41
4.2 Types d'Aliments Consommés par les Adolescents Garçons de 10 à 19 Ans	49
4.3 Consommation de Boissons Chez les Adolescents Garçons de 10 à 19 ans.....	57
4.4 Consommation d'Huiles et de Graisses Chez les Adolescents Garçons de 10 à 19 ans	60
4.5 Consommation de Condiments, d'Assaisonnements et d'Aliments Sucrés Chez les Adolescents Garçons de 10 à 19 ans.....	62
Chapitre 5 Consommation de Sel, de Farine de Blé, d'Huile Végétale Fortifiables et de Bouillon Potentiellement Fortifiable	65
5.1 Consommation d'Aliments Préparés à la Maison avec du Sel Acheté (à l'Exception du Sel Gemme) Chez les Adolescents Garçons de 10 à 19 Ans.....	65
5.2 Consommation d'Aliments Préparés à la Maison avec de la Farine de Blé Achetée Chez les Adolescents Garçons de 10 à 19 ans	68
5.3 Consommation d'Aliments Préparés à la Maison avec de l'Huile Végétale Achetée Chez les Adolescents Garçons de 10 à 19 ans	70
5.4 Consommation d'Aliments Préparés à la Maison avec du Bouillon Acheté Chez les Adolescents Garçons de 10 à 19 ans.....	74

Chapitre 6 Prise de Suppléments en Micronutriments, Déparasitants et Pratiques PICA.....	78
6.1 Prise de Suppléments en Micronutriments Depuis hier chez les Adolescents Garçons de 10 à 19 ans.....	78
6.2 Prise de Déparasitants Au cours des 6 Derniers Mois Chez les Adolescents Garçons de 10 à 19 ans	78
6.3 Consommation d'Argile ou de Terre Chez les Adolescents Garçons de 10 à 19 ans.....	80
Chapitre 7 Morbidité et Maladies Infectieuses.....	83
7.1 Fièvre, Toux et Diarrhée Chez les Adolescents Garçons de 10 à 19 ans	83
7.2 Le Paludisme Chez les Adolescents Garçons de 10 à 19 ans	86
Chapitre 8 Statut Anthropométrique.....	89
8.1 Retard de Croissance Chez les Adolescents Garçons de 10 à 19 ans	89
8.2 Maigreux, Surpoids et Obésité Chez les Adolescents Garçons de 10 à 19 ans.....	92
Chapitre 9 Statut de l'Anémie, Carence en Fer et Anémie Ferriprive	96
9.1 Concentration Moyenne de l'Hémoglobine et Anémie Chez les Adolescents Garçons de 10 à 19 ans.....	96
9.2 Moyenne Géométrique de la Ferritine, Carence en Fer et Anémie Ferriprive Chez les Adolescents Garçons de 10 à 19 ans.....	100
Chapitre 10 Carence en Vitamine A Chez les Adolescents Garçons de 10 à 19 ans.....	104
Chapitre 11 État de l'Inflammation Chez les Adolescents Garçons de 10 à 19 ans	108
Références.....	111
Annexes.....	114
Annexe 1 Qualité des Données Anthropométriques	114
Annexe 2 Tableaux Supplémentaires de Données sur l'Hémoglobine	120
Annexe 3 Effet de Grappe des Biomarqueurs sur le Statut en Micronutriments	124
Annexe 4 Tableaux Supplémentaires sur le Statut en Micronutriments	125
Annexe 5 Indicateurs Biologiques et Justification de l'Évaluation	135
Annexe 6 Assurance Qualité pour la Collecte, le Transport et l'Analyse des Échantillons	139
Annexe 7 Questionnaire pour les Adolescents de 10-19 ans.....	141

Liste des Tableaux

Chapitre 2 Méthodes

Tableau 2. 1 Taille Projetée de l'Échantillon par Groupe de Population et Composante de l'Enquête, Enquête Nationale sur les Micronutriments au Burkina Faso, 2020	28
Tableau 2. 2 Sujets du Questionnaire pour les Adolescents Garçons de 10 à 19 ans, Enquête Nationale sur les Micronutriments au Burkina Faso, 2020	31
Tableau 2. 3 Taux de Réponse au Questionnaire des Adolescents Garçons de 10 à 19 ans, Enquête Nationale sur les Micronutriments au Burkina Faso, 2020.....	32
Tableau 2. 4 Taux de Réponse pour l'Anthropométrie et le Prélèvement d'Échantillons de Sang Veineux Chez les Adolescents Garçons de 10 à 19 ans avec Interview Complété, Enquête Nationale sur les Micronutriments au Burkina Faso, 2020	33

Chapitre 3 Caractéristiques et Déplacements Internes

Tableau 3. 1 Quelques Caractéristiques des Adolescents Garçons de 10 à 19 Ans, Enquête Nationale sur les Micronutriments au Burkina Faso, 2020	36
Tableau 3. 2 Adolescents Garçons de 10 à 19 ans Ayant Déjà été contraints de Fuir ou d'Abandonner leur Maison en raison d'un Conflit Armé, de Violences ou d'Autres Catastrophes, Enquête Nationale sur les Micronutriments au Burkina Faso, 2020.....	39

Chapitre 4 Pratiques d'Alimentation des Adolescents Garçons

Tableau 4. 1 Nombre de Groupes d'Aliments Consommés et Diversité Alimentaire Minimale la Veille de l'Enquête Chez les Adolescents Garçons de 10 à 19 ans, Enquête Nationale sur les Micronutriments au Burkina Faso, 2020	43
Tableau 4. 2 Consommation de Céréales, Légumineuses, Noix et Graines, lait et Produits Laitiers, Aliments Carnés et Œufs la Veille de l'Enquête Chez les Adolescents Garçons de 10 à 19 ans, Enquête Nationale sur les Micronutriments au Burkina Faso, 2020	51
Tableau 4. 3 Consommation de Fruits et Légumes la Veille de l'Enquête Chez les Adolescents Garçons de 10 à 19 ans, Enquête Nationale sur les Micronutriments au Burkina Faso, 2020	54
Tableau 4. 4 Consommation de Boissons la Veille de l'Enquête Chez les Adolescents Garçons de 10 à 19 ans, Enquête Nationale sur les Micronutriments au Burkina Faso, 2020	58
Tableau 4. 5 Consommation d'Huiles et de Graisses la Veille de l'Enquête Chez les Adolescents Garçons de 10 à 19 ans, Enquête Nationale sur les Micronutriments au Burkina Faso, 2020	61
Tableau 4. 6 Consommation de Condiments, d'Assaisonnements et d'Aliments Sucrés la Veille de l'Enquête Chez les Adolescents Garçons de 10 à 19 ans, Enquête Nationale sur les Micronutriments au Burkina Faso, 2020	63

Chapitre 5 Consommation de Sel, de Farine de Blé, d'Huile Végétale Fortifiables et de Bouillon Potentiellement Fortifiable

Tableau 5. 1 Consommation d'Aliments Préparés à la Maison hier et au cours des 7 Derniers Jours avec du Sel Acheté (à l'exception du sel gemme) Chez les Adolescents Garçons de 10 à 19 ans, Enquête Nationale sur les Micronutriments au Burkina Faso, 2020	66
Tableau 5. 2 Nombre de Jours de Consommation d'Aliments Préparés à la Maison Au cours des 7 Derniers Jours Avec du sel Acheté (à l'exception du sel gemme) Chez les Adolescents Garçons de 10 à 19 ans Consommant de Tels Aliments, Enquête Nationale sur les Micronutriments au Burkina Faso, 2020.....	67
Tableau 5. 3 Consommation d'Aliments Préparés à la Maison hier et Au cours des 7 Derniers Jours avec de la Farine de Blé Achetée Chez les Adolescents Garçons de 10 à 19 ans, Enquête Nationale sur les Micronutriments au Burkina Faso, 2020.	69
Tableau 5. 4 Consommation d'Aliments Préparés à la Maison hier et au cours des 7 Derniers Jours avec de l'Huile Végétale Achetée Chez les Adolescents Garçons de 10 à 19 ans, Enquête Nationale sur les Micronutriments au Burkina Faso, 2020	72

Tableau 5. 5 Nombre de Jours de Consommation d'Aliments Préparés à la Maison avec de l'Huile Végétale Achetée Au cours des 7 Derniers Jours Chez les Adolescents Garçons de 10 à 19 ans Consommant de Tels Aliments, Enquête Nationale sur les Micronutriments au Burkina Faso, 2020	73
Tableau 5. 6 Consommation d'Aliments Préparés à la Maison hier et Au cours des 7 Derniers Jours avec du Bouillon Acheté Chez les Adolescents Garçons de 10 à 19 ans, Enquête Nationale sur les Micronutriments au Burkina Faso, 2020	75
Tableau 5. 7 Nombre de Jours de Consommation d'Aliments Préparés à la Maison avec du Bouillon Acheté Au cours des 7 Derniers Jours Chez les Adolescents Garçons de 10 à 19 ans Consommant de Tels Aliments, Enquête Nationale sur les Micronutriments au Burkina Faso, 2020	76

Chapitre 6 Prise de Suppléments en Micronutriments, Déparasitants et Pratiques PICA

Tableau 6. 1 Prise de Déparasitants au cours des 6 Derniers Mois Chez les Adolescents Garçons de 10 à 19 ans, Enquête Nationale sur les Micronutriments au Burkina Faso, 2020	79
Tableau 6. 2 Consommation d'Argile ou de Terre Au cours des 7 Derniers Jours Chez les Adolescents Garçons de 10 à 19 ans, Enquête Nationale sur les Micronutriments au Burkina Faso, 2020	81

Chapitre 7 Morbidité et Maladies Infectieuses

Tableau 7. 1 Morbidité au cours des Deux Semaines Précédant l'Enquête Chez les Adolescents Garçons de 10 à 19 ans, Enquête Nationale sur les Micronutriments au Burkina Faso, 2020	84
Tableau 7. 2 Prévalence du Paludisme Evaluée à l'Aide d'un Kit de Test Rapide (RTK) dans le Sang Total Chez les Adolescents Garçons de 10 à 19 ans, Enquête Nationale sur les Micronutriments au Burkina Faso, 2020	87

Chapitre 8 Statut Anthropométrique

Tableau 8. 1 Z- score Moyen de la Taille pour l'Âge (HAZ) et Prévalence du Retard de Croissance Chez les Adolescents Garçons de 10 à 19 ans, Enquête Nationale sur les Micronutriments au Burkina Faso, 2020	90
Tableau 8. 2 Z-Score Moyen de l'Indice de Masse Corporelle (BMI) pour l'Âge (BMIZ) et Prévalence de la Maigreur, du Surpoids et de l'Obésité Chez les Adolescents Garçons de 10 à 19 Ans, Enquête Nationale sur les Micronutriments au Burkina Faso, 2020	93

Chapitre 9 Statut de l'Anémie, Carence en Fer et Anémie Ferriprive

Tableau 9. 1 Concentration Moyenne de l'Hémoglobine et Prévalence de l'Anémie Chez les Adolescents Garçons de 10 à 19 ans, Enquête Nationale sur les Micronutriments au Burkina Faso, 2020	97
Tableau 9. 2 Moyenne Géométrique de la Ferritine Ajustée en Fonction de l'Inflammation, Prévalence de la Carence en Fer et de l'Anémie Ferriprive Chez les Adolescents Garçons de 10 à 19 ans, Enquête Nationale sur les Micronutriments au Burkina Faso, 2020	101

Chapitre 10 Carence en Vitamine A Chez les Adolescents Garçons de 10 à 19 ans

Tableau 10. 1 Moyenne Géométrique du Rétinol Ajustée à l'Inflammation et Prévalence de la Carence en Vitamine A Chez les Adolescents Garçons de 10 à 19 ans, Enquête Nationale sur les Micronutriments au Burkina Faso, 2020	105
--	-----

Chapitre 11 État de l'Inflammation Chez les Adolescents Garçons de 10 à 19 ans

Tableau 11. 1 Prévalence de l'Inflammation Chez les Adolescents de 10 à 19 ans, par Stade d'Inflammation, Enquête Nationale sur les Micronutriments au Burkina Faso, 2020	109
---	-----

Liste des Tableaux en Annexe

Annexe 1 Qualité des Données Anthropométriques

Tableau Annexe 1. 1	Pourcentage des Valeurs Manquantes et de Valeurs Biologiquement Improbables (BIV) pour le z-score de la Taille pour l'Âge (HAZ) et le z-score de l'Indice de Masse Corporelle (BMI) pour l'Âge (BMIZ) Chez les Adolescents de 10 à 19 ans, Enquête Nationale sur les Micronutriments au Burkina Faso, 2020.....	114
Tableau Annexe 1. 2	Pourcentage de Préférence pour les Chiffres dans les Valeurs de la Taille Chez les Adolescents de 10 à 19 ans, Enquête Nationale sur les Micronutriments au Burkina Faso, 2020	115
Tableau Annexe 1. 3	Pourcentage de Préférence pour les Chiffres à la Deuxième Décimale dans les Valeurs de Poids Chez les Adolescents de 10 à 19 ans, Enquête Nationale sur les Micronutriments au Burkina Faso, 2020	116
Tableau Annexe 1. 4	Écart-type (ET), Minimum (Min) et Maximum (Max) du z-score de la Taille pour l'Âge (HAZ) et du z-score de l'Indice de Masse Corporelle (BMI) pour l'Âge (BMIZ) Chez les Adolescents de 10 à 19 ans, Enquête Nationale sur les Micronutriments au Burkina Faso, 2020	117

Annexe 2 Tableaux Supplémentaires de Données sur l'Hémoglobine

Tableau Annexe 2. 1	Pourcentage de Valeurs Manquantes et de Valeurs Biologiquement Improbables (BIV) de l'Hémoglobine ^a Chez les Adolescents de 10 à 19 Ans, Enquête Nationale sur les Micronutriments au Burkina Faso, 2020.....	120
Tableau Annexe 2. 2	Pourcentage de Préférence pour les Chiffres dans les Valeurs de l'Hémoglobine ^a Chez les Adolescents de 10 à 19 Ans, Enquête Nationale sur les Micronutriments au Burkina Faso, 2020	121
Tableau Annexe 2. 3	Moyenne, Médiane, Ecart-type (ET), Minimum (Min) et Maximum (Max) des Concentrations d'Hémoglobine ^a , à l'Exclusion des Valeurs Biologiquement Improbables, Chez les Adolescents de 10 à 19 ans, Enquête Nationale sur les Micronutriments au Burkina Faso, 2020.....	122

Annexe 3 Effet de Grappe des Biomarqueurs sur le Statut en Micronutriments

Tableau Annexe 3. 1	Effet de Grappe des Biomarqueurs sur le Statut en Micronutriments	124
---------------------	---	-----

Annexe 4 Tableaux Supplémentaires sur le Statut en Micronutriments

Tableau Annexe 4.1	Moyenne Géométrique de la Ferritine, Prévalence de la Carence en Fer et de l'Anémie Ferriprive Chez les Adolescents de 10 à 19 Ans, Non Ajustée pour l'Inflammation, Enquête Nationale sur les Micronutriments au Burkina Faso, 2020	125
Tableau Annexe 4.2	Moyenne Géométrique du Récepteur Soluble de la Transferrine (sTfR), Prévalence de la Carence en Fer et de l'Anémie Ferriprive Ajustée en Fonction de l'Inflammation Chez les Adolescents de 10 à 19 Ans, Enquête Nationale sur les Micronutriments au Burkina Faso, 2020	127
Tableau Annexe 4.3	Moyenne Géométrique du Récepteur Soluble de la Transferrine (sTfR), Prévalence de la Carence en Fer et de l'Anémie Ferriprive Non Ajustée pour l'Inflammation Chez les Adolescents de 10 à 19 Ans, Enquête Nationale sur les Micronutriments au Burkina Faso, 2020	129
Tableau Annexe 4.4	Moyenne Géométrique du Rétinol et Prévalence de la Carence en vitamine Chez les Adolescents de 10 à 19 Ans, Non Ajustée pour l'Inflammation, Enquête Nationale sur les Micronutriments au Burkina Faso, 2020	131
Tableau Annexe 4.5	Moyenne Géométrique de la Protéine de Liaison du Rétinol (RBP) Ajustée à l'Inflammation et Prévalence de la Carence en Vitamine A Chez les Adolescents de 10 à 19 Ans, Enquête Nationale sur les Micronutriments au Burkina Faso, 2020	132
Tableau Annexe 4.6	Moyenne Géométrique de la Protéine de Liaison du Rétinol (RBP) et Prévalence de la Carence en Vitamine A Chez les Adolescents de 10 à 19 Ans, Non Ajustée pour l'Inflammation, Enquête Nationale sur les Micronutriments au Burkina Faso, 2020	134

Liste des Figures

Chapitre 4 Pratiques d'Alimentation des Adolescents Garçons

Figure 4. 1 Médiane (IQR) des Groupes d'Aliments Consommés par Lieu la Veille de l'Enquête Chez les Adolescents Garçons de 10 à 19 ans, Enquête Nationale sur les Micronutriments au Burkina Faso, 2020	45
Figure 4. 2 Médiane Pondérée (IQR) des Groupes d'Aliments Consommés par Quintile de Richesse du Ménage au Cours de la Journée Précédant l'Enquête Chez les Adolescents Garçons de 10 à 19 ans, Enquête Nationale sur les Micronutriments au Burkina Faso, 2020	46
Figure 4. 3 Pourcentage des Adolescents Garçons de 10 à 19 ans selon le Nombre de Groupes d'Aliments Consommés au Cours de la Journée Précédant l'Enquête, par Lieu, Enquête Nationale sur les Micronutriments au Burkina Faso, 2020.....	47
Figure 4. 4 Pourcentage des Adolescents Garçons de 10 à 19 ans ayant Atteint la Diversité Alimentaire Minimale ^a au Cours de la Journée Précédant l'Enquête, par Lieu, Enquête Nationale sur les Micronutriments au Burkina Faso, 2020.....	48
Figure 4. 5 Pourcentage Pondéré d'Adolescents Garçons de 10 à 19 ans, par Groupe d'Aliments Consommés au Cours de la Journée Précédant l'Enquête, Enquête Nationale sur les Micronutriments au Burkina Faso, 2020	56

Chapitre 9 Statut de l'Anémie, Carence en Fer et Anémie Ferriprive

Figure 9. 1 Distribution des Concentrations d'Hémoglobine dans le Sang Veineux (g/dL) Ajustées en fonction de la Fréquence de la Consommation de Cigarettes, et Excluant les Valeurs Biologiquement Improbables (BIV), Chez les Adolescents Garçons de 10 à 19 ans (N=503), Enquête Nationale sur les Micronutriments au Burkina Faso, 2020	99
---	----

Liste des Figures en Annexe

Annexe 1 Qualité des Données Anthropométriques

Figure Annexe 1. 1 Répartition du z-score de la Taille pour l'âge (HAZ) Chez les Adolescents de 10 à 19 ans (N=658), Enquête Nationale sur les Micronutriments au Burkina Faso, 2020.....	118
Figure Annexe 1. 2 Distribution du z- score du BMI pour l'Âge (BMIZ) Chez les Adolescents de 10 à 19 ans (N=657), Enquête Nationale sur les Micronutriments au Burkina Faso, 2020.....	119

Annexe 2 Tableaux Supplémentaires de Données sur l'Hémoglobine

Figure Annexe 2. 1 Distribution des Concentrations d'Hémoglobine ^a , à l'Exclusion des Valeurs Biologiquement Improbables (BIV), Chez les Adolescents de 10 à 19 Ans, Enquête Nationale sur les Micronutriments au Burkina Faso, 2020	123
--	-----

Liste des Abréviations

ABNORM	Agence Burkinabé de Normalisation de la Métrologie et de la Qualité
AGP	α 1-glycoprotéine acide (α 1-acid glycoprotein)
ASBC	Agent de santé à base communautaire
BMGF	Bill & Melinda Gates Foundation
BMIZ	Z-score pour l'IMC pour l'âge (BMI-for-age z-score)
BRINDA	Biomarqueurs Reflétant l'Inflammation et les Déterminants Nutritionnels de l'Anémie (Biomarkers Reflecting Inflammation and Nutritional Determinants of Anemia)
CDC	United States Centers for Disease Control and Prevention
CDCF	CDC Foundation
CNCN	Conseil National de Concertation en Nutrition
CRP	Protéine C réactive (C-reactive protein)
CSB	Corn soy blend
DN	Direction de la Nutrition
EAS	Échantillon aléatoire simple
ELISA	Test immunosorbant enzymatique (enzyme linked immunosorbent assay)
ENM	Enquête Nationale sur les Micronutriments
ENMBF	Enquête Nationale sur les Micronutriments au Burkina Faso
FAO	Food and Agriculture Organization
G6PD	Glucose-6-phosphate dehydrogenase deficiency
Hb	Hémoglobine
HPLC	Chromatographie liquide à haute performance (high-performance liquid chromatography)
IC	Intervalle de confiance
IMC	Indice de masse corporelle (Body mass index, BMI)
INSD	Institut National de la Statistique et de la Démographie [INSD]
IQR	Écart interquartile (Interquartile range)
IRSS	Institut de Recherche en Science de la Santé
HAZ	Z-score pour la taille pour l'âge (Height-for-age z score)
LNSP	Laboratoire National de Santé Publique
MDD	Diversité alimentaire minimum (Minimum dietary diversity)
NMS	National Micronutrient Survey
OMS/WHO	Organisation Mondiale de la Santé (World Health Organization)
PAM	Programme Alimentaire Mondiale
PPS	Probability proportional to size
RBP	Protéine de liaison au rétinol (retinol binding protein)
RTK	Malaria rapid test kit
SE	Erreur type (standard error)

SMART	Standardized Monitoring and Assessment of Relief and Transitions
sTfR	Récepteur soluble de la transferrine (soluble transferrin receptor)
UNICEF	Fonds des Nations Unies pour l'Enfance (United Nations Children's Fund)
VBI/BIV	Valeur biologiquement improbable
VITAL-EQA	Vitamin A Laboratory – External Quality Assurance

Résumé Exécutif

Introduction

L'Enquête Nationale sur les Micronutriments au Burkina Faso (ENMBF) 2020 a évalué la santé et la nutrition, y compris le statut en micronutriments de certaines populations vulnérables (notamment les enfants âgés de 6 à 59 mois, les adolescents âgés de 10 à 19 ans et les femmes âgées de 15 à 49 ans). L'enquête était représentative au niveau national, à l'exclusion de la région du Sahel. L'enquête a également évalué les principaux indicateurs de processus des programmes de nutrition (par exemple, la couverture) pour tous les programmes à grande échelle spécifiques à la nutrition et sensibles à la nutrition qui sont actuellement mis en œuvre dans le pays. Ce module du rapport présente les résultats sur les pratiques d'alimentation, la consommation de divers aliments et boissons, la prise de suppléments de micronutriments, les pratiques PICA, la consommation d'aliments fortifiants, la prévalence de la morbidité et des maladies infectieuses, ainsi que l'état anthropométrique, l'anémie et certaines carences en micronutriments chez les adolescents âgés de 10 à 19 ans.

Résultats Sommaires

Taux de Réponse à l'Enquête, à l'Anthropométrie et des Échantillons Biologiques

Au total, 689 adolescents âgés de 10 à 19 ans ont participé à l'enquête, ce qui correspond à un taux de réponse de 83%. La taille de l'échantillon des adolescents enquêtés était la suivante: Ouagadougou et Bobo Dioulasso, 222; autres villes, 224; et zones rurales, 243. Les données anthropométriques de la quasi-totalité des adolescents ont été recueillies pour la taille (98%) et le poids (98%). Des échantillons de sang veineux ont été prélevés pour 82% des adolescents.

Caractéristiques des Adolescents et des Adolescents Garçons Déplacés Internes

Près de la moitié des adolescents étaient âgés de 10 à 11 ans (27%) et de 12 à 13 ans (22%), avec 46% d'entre eux ayant terminé les études "primaire" et 35% les études "secondaire (1er cycle)". Quinze pourcents des adolescents ont déclaré ne pas avoir fait d'études, tandis que 3% avaient achevé des études "secondaire (2nd cycle) et post-secondaire". Cinquante et un pourcents des adolescents appartenaient à l'ethnie Mossi, suivis par 23% d'une nationalité ou d'une ethnie "autre", y compris Bobo, Dioula et Dagara, entre autres. Presque tous les adolescents (99%) n'ont jamais été mariés. Un pourcent des adolescents âgés de 10 à 19 ans ont déclaré avoir déjà été contraints de fuir ou d'abandonner leur maison ou leur lieu de résidence habituel en raison d'un conflit armé, de violences, de violations des droits de l'homme ou d'autres catastrophes.

Consommation de Divers Aliments et Boissons hier Chez les Adolescents Garçons de 10 à 19 ans

Un peu plus d'un adolescent sur quatre (27%) a satisfait à l'exigence de diversité alimentaire minimale (consommation d'au moins cinq des 10 groupes d'aliments définis) au cours de la journée précédant l'enquête. Environ un adolescent sur deux a consommé de la viande, de la volaille et du poisson (50%) et des légumes à feuilles vert foncé (57%), tandis que 16% ont consommé d'autres fruits et légumes riches en vitamine A et 4% ont consommé des œufs. La consommation de lait et de produits laitiers était faible (10%). Bien que deux adolescents sur trois (67%) aient déclaré consommer d'autres légumes, seuls 6% consommaient d'autres fruits.

La consommation de condiments et d'assaisonnements était relativement courante (69%). La consommation de thé (avec ou sans sucre) a été rapportée par 23% des adolescents, tandis que 50% ont rapporté avoir consommé des boissons sucrées et 21% des aliments sucrés au cours des 24 heures précédant l'enquête. L'alcool de fabrication artisanale a été consommé par 5% des adolescents.

La consommation d'huile de palme rouge était faible (environ 1%). Trente pourcents des adolescents ont consommé d'autres huiles végétales et 6% d'autres graisses telles que le beurre, le beurre de karité ou le saindoux. La consommation de nourritures préparées à la maison avec des aliments fortifiants achetés a été rapportée pour le sel, à l'exception du sel gemme (93%), la farine de blé (3%), l'huile végétale (82%) et le bouillon (77%).

Apports en Micronutriments et Pratiques PICA chez les Adolescents Garçons de 10 à 19 ans

La consommation de suppléments de fer et/ou d'acide folique, de suppléments de vitamine A, de suppléments de zinc ou de suppléments de micronutriments multiples au cours de la journée précédant l'enquête était très faible (moins de 1% dans chaque cas) chez les adolescents âgés de 10 à 19 ans. Environ 2% des adolescents ont consommé de l'argile ou de la terre. Ces produits non alimentaires (PICA) peuvent absorber des micronutriments ou se lier à la muqueuse de l'intestin, empêchant ainsi l'absorption et le métabolisme des micronutriments.

Morbidité et Maladies Infectieuses Chez les Adolescents Garçons de 10 à 19 ans

Environ un adolescent sur six âgé de 10 à 19 ans a déclaré avoir eu de la fièvre (17%) ou de la toux (18%) au cours des deux semaines précédant l'enquête, tandis que la prévalence de la diarrhée au cours de cette période était de 6%. La prévalence du paludisme, évaluée à l'aide d'un kit de test rapide (RTK) sur du sang total, était de 15%.

Statut Anthropométrique

La prévalence du retard de croissance chez les adolescents de 10 à 19 ans était de 18%, tandis que la prévalence de la maigreur était de 13%. La prévalence du surpoids et de l'obésité était respectivement de 4% et de 2%.

Statut de l'Anémie

La prévalence de l'anémie évaluée par une faible concentration d'hémoglobine (Hb) (Hb <11,0 g/dL chez les adolescents de 10 à 11 ans, <12,0 g/dL chez les adolescents de 12 à 14 ans et <13,0 g/dL chez les adolescents de 15 à 19 ans) ajustée pour le tabagisme chez les adolescents de 10 à 19 ans était de 30% ; l'anémie légère (Hb 11,0-11,4 g/dL chez les adolescents de 10 à 11 ans, 11,0-11,9 g/dL chez les adolescents de 12 à 14 ans et 11,0-12,9 g/dL chez les adolescents de 15 à 19 ans) à 22%, l'anémie modérée (Hb 8,0-10,9 g/dL chez les adolescents de 10 à 19 ans) à 8% et l'anémie sévère (Hb <8,0 g/dL chez les adolescents de 10 à 19 ans) à 0,7%. Il n'y a pas eu d'ajustement de l'hémoglobine en fonction de l'altitude au Burkina Faso car l'altitude ne dépasse pas 1000 mètres au-dessus du niveau de la mer.

Carences en Micronutriments

La carence en fer mesurée par une faible teneur en ferritine sérique (<15,0 µg/L) et corrigée pour l'inflammation à l'aide de la méthode BRINDA était de 20% chez les adolescents de 10 à 19 ans. L'anémie ferriprive évaluée par une faible teneur en hémoglobine (Hb <11,0 g/dL chez les adolescents de 10 à 11 ans, <12,0 g/dL chez les adolescents de 12 à 14 ans et <13,0 g/dL chez les adolescents de 15 à 19 ans) et une faible teneur en ferritine sérique était de 10%.

La carence en vitamine A, mesurée par une faible teneur en rétinol sérique (<0,70 µmol/L) et corrigée pour l'inflammation à l'aide de la méthode BRINDA, était de 36% chez les adolescents de 10 à 19 ans.



Chapitre 1. Introduction

Crédit photo:
Getty Images

Chapitre 1 Introduction

Ce rapport est le troisième module du rapport de l'enquête nationale sur les micronutriments au Burkina Faso. Le module décrit les résultats de l'analyse des données du questionnaire des adolescents et des tests de terrain, y compris l'hémoglobine/l'anémie, le rétinol sérique/le statut en vitamine A, le kit de test rapide du paludisme (RTK) et l'anthropométrie. La méthodologie complète de l'enquête a été décrite dans le premier module (Ministère de la Santé du Burkina Faso et CDC, 2022).

1.1 Contexte

L'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) définit l'adolescence comme la période comprise entre 10 et 19 ans (WHO, 2017). En tant que période de transition entre l'enfance et l'âge adulte, elle se caractérise par une croissance et un développement rapide, ce qui crée des besoins élevés en nutriments pour l'organisme et peut entraîner des taux élevés de carences en micronutriments pendant cette période (WHO, 2017). Par conséquent, l'adolescence offre une opportunité importante pour prévenir la malnutrition et d'améliorer la capacité à bien se développer. Cependant, les adolescents sont enclins à adopter de mauvaises habitudes alimentaires sous l'effet de la pression exercée par leurs pairs, influencés par l'environnement alimentaire, les croyances personnelles et culturelles, les médias et l'image corporelle (Das et al., 2017). À l'échelle mondiale, de nombreux adolescents présentent un risque élevé de carences en micronutriments et d'autres formes de malnutrition qui inhibent leur capacité à bien se développer et à devenir des adultes en bonne santé (Norris et al., 2022). Les investissements dans la santé et la nutrition des adolescents profiteront non seulement à leur santé et à leur bien-être actuel, mais aussi à leur future vie d'adulte.

Une mauvaise alimentation peut retarder la croissance physique et le développement tout au long de l'enfance et de l'adolescence (UNICEF, 2021). Le retard de croissance chez l'enfant est associé à un retard dans la scolarisation, à un nombre réduit d'années d'études et à des revenus moindres à l'âge adulte (Grantham-McGregor et al., 2007, Brooker et al., 1991). L'adolescence offre l'occasion de rattraper la croissance, bien que la mesure dans laquelle cette croissance peut contribuer à la correction des retards de croissance reste incertaine. Dans les pays à faible revenu et à revenu intermédiaire (LMICs), de nombreux adolescents entrent dans l'adolescence en étant sous-alimentés, ce qui les expose à un risque plus élevé de maladie et de décès précoce (WHO, 2023). L'anémie ferriprive était la deuxième cause d'années perdues par les adolescents pour cause de décès et d'invalidité en 2019 (WHO, 2022). En outre, le surpoids et l'obésité tout au long du cycle de vie sont en augmentation dans les LMICs (WHO, 2022). Le surpoids et/ou l'obésité en début de vie peuvent augmenter le risque de développer des maladies non transmissibles (NCDs), y compris des maladies cardiovasculaires à l'âge adulte (Lloyd et al., 2012).

1.2 L'Etat Nutritionnel des Adolescents Garçons de 10 à 19 ans

L'Enquête Démographique et de Santé de 2010 a révélé que la prévalence de l'anémie chez les hommes burkinabés âgés de 15 à 19 ans était de 43,7% (INSD, 2012). Une étude

transversale menée auprès d'adolescents fréquentant les collèges et lycées de Ouagadougou a révélé que la prévalence du surpoids et de l'obésité chez les adolescents de 11 à 15 ans était respectivement de 8% et de 5%, tandis que la prévalence de l'anémie était de 49% (Mank et al, 2022). Cependant, il n'existe pas de données représentatives au niveau national sur la prévalence du retard de croissance, de la maigreur, du surpoids ou de l'obésité, ou sur l'anémie, le fer ou le statut en vitamine A chez les adolescents de 10 à 19 ans dans le pays.

1.3 Justification de l'Enquête

La santé, le bien-être et l'état nutritionnel des adolescents ont récemment suscité de l'intérêt à l'échelle mondiale. Cependant, les données représentatives au niveau national pour ce groupe d'âge restent rares dans la plupart des pays, et en particulier dans les LMICs. Pour élaborer et maintenir des politiques et des programmes d'intervention éclairés, les pays ont besoin d'estimations actualisées de la prévalence de divers indicateurs de nutrition et de santé chez les adolescents. Il n'existe actuellement aucune donnée d'enquête exhaustive et récente au niveau de la population sur l'état des micronutriments chez les adolescents du Burkina Faso. Il est important de comprendre l'étendue des carences en micronutriments pour ce groupe de population et les facteurs qui les influencent, afin d'élaborer des politiques efficaces et des initiatives nationales de santé publique.

1.4 Objectifs de l'Enquête Nationale sur les Micronutriments au Burkina Faso

L'un des objectifs généraux de l'enquête était de réaliser une enquête représentative au niveau national (à l'exclusion de la région du Sahel) qui évalue la santé et l'état nutritionnel des adolescents. Les objectifs spécifiques liés aux indicateurs de santé et de micronutriments sont résumés ci-dessous.

Anémie et fer

1. Déterminer la prévalence de l'anémie, de la carence en fer et de l'anémie ferriprive chez les adolescents de 10 à 19 ans.

Vitamine A

2. Déterminer la prévalence de la carence en vitamine A chez les adolescents de 10 à 19 ans.
3. Déterminer la consommation d'aliments riches en vitamine A (par exemple, patate douce à chair orange, huile de palme rouge) et d'huiles végétales et de graisses potentiellement enrichies chez les adolescents de 10 à 19 ans.

Indicateurs de Nutrition et de Santé

4. Déterminer la prévalence du retard de croissance, de la maigreur et du surpoids/de l'obésité (selon l'IMC par rapport à l'âge) chez les adolescents.
5. Mesurer la diversité alimentaire chez les adolescents.
6. Déterminer la prévalence du paludisme chez les adolescents de 10 à 19 ans.

1.5 Organisation du Présent Rapport

Il s'agit du troisième module du rapport de l'Enquête Nationale sur les Micronutriments au Burkina Faso qui comprend:

1. La description du contexte, des objectifs et des méthodes de l'Enquête Nationale sur les Micronutriments chez les adolescents.
2. Les résultats de l'analyse des données du questionnaire des adolescents, des tests sur le terrain, des biomarqueurs de l'état des micronutriments et de l'anthropométrie, y compris l'hémoglobine/l'anémie, la ferritine sérique/l'état du fer, le rétinol sérique/l'état de la vitamine A, l'inflammation, le kit de test rapide du paludisme (RTK) et l'anthropométrie (taille et poids).



Chapitre 2. Méthodes

Crédit photo:
Getty Images

Chapitre 2 Méthodes

2.1 Plan de l'Enquête et Echantillonnage

L'Enquête Nationale sur les Micronutriments au Burkina Faso a utilisé un plan d'échantillonnage transversal stratifié en grappes à plusieurs degrés sans remplacement. La méthodologie complète de l'enquête est décrite dans le module sur les ménages (Ministère de la Santé du Burkina Faso et CDC, 2022). Le plan d'enquête comprend un échantillonnage à trois degrés, incluant la sélection des grappes, des ménages et des participants individuels. Dans le premier degré, le pays a été divisé en trois strates, à savoir: i) Ouagadougou et Bobo-Dioulasso (n= 1778 grappes), ii) Autres villes (n= 1022 grappes) et iii) Zones rurales (n= 9753 grappes). Les grappes identifiées comme étant des menaces pour la sécurité ont été éliminées avant l'échantillonnage. Dans chacune des trois strates, 30 grappes (n=90 grappes au total) ont été échantillonnées de manière aléatoire en utilisant la probabilité proportionnelle à la taille (PPS) en fonction de la taille de la population de la grappe. L'échantillonnage PPS était basé sur le recensement national de 2006 qui comprenait des mises à jour supplémentaires de l'Enquête Démographique et de Santé de 2010 et des Enquêtes Nutritionnelles Nationales annuelles mises en œuvre entre 2009 et 2018. En raison de menaces supplémentaires pour la sécurité, 7 grappes sur 90 (7,8%) ont été exclues après avoir été sélectionnées pour l'enquête. Trois des 7 grappes se trouvaient dans la région du Sahel dans la strate "autres villes" et ont été retirées avant le début de la collecte des données. Les 4 autres grappes ont été retirées de la strate "zones rurales" (1 dans chacune des régions de l'Est, des Cascades, des Hauts-Bassins et du Centre-Nord) au cours de la collecte des données. Le deuxième degré d'échantillonnage consistait en la sélection aléatoire du premier ménage. En utilisant un échantillonnage aléatoire systématique avec un début aléatoire et une approche à intervalle fixe, 25 ménages par grappe ont été sélectionnés. Dans le troisième degré d'échantillonnage, un échantillon aléatoire simple de 12 adolescents a été sélectionné parmi les 25 ménages sélectionnés dans chaque grappe, après qu'un recensement ait été effectué pour identifier tous les adolescents de 10 à 19 ans. Dans les grappes comptant moins que le nombre souhaité, tous les adolescents ont été approchés pour l'enrôlement. Il n'y a pas eu de remplacement pour quelque raison que ce soit. Les données de l'enquête étaient représentatives au niveau de la strate et au niveau national, à l'exception de la région du Sahel.

Le **Tableau 2.1** indique le nombre d'adolescents éligibles pour l'Enquête Nationale sur les Micronutriments. Nous nous attendions à une moyenne de 1,40 adolescents de 10 à 19 ans par ménage. Avec une moyenne de 1,40 adolescent par ménage, un taux de participation des ménages de 85%, un taux de participation individuelle de 90% et 25 ménages par grappe visitée, la taille estimée de l'échantillon d'adolescents de 10 à 19 ans était de n=1080.

Tableau 2. 1 Taille Projetée de l'Échantillon par Groupe de Population et Composante de l'Enquête, Enquête Nationale sur les Micronutriments au Burkina Faso, 2020 ^{a,b,c}

Groupe de Population	Composante de l'Enquête	N à inviter	N attendue	Notes sur la sélection de l'échantillon
Adolescents (10-19 ans)	Questionnaire pour les adolescents Anthropométrie Echantillon de sang veineux	1080	972	EAS de 12 adolescents /grappe des ménages échantillonnés
<p>EAS= Échantillon Aléatoire Simple.</p> <p>^a Ce tableau représente les tailles d'échantillon globales en supposant des taux de participation des ménages et des adolescents de 85% et 90% respectivement.</p> <p>^b Hypothèse de 1,40 adolescents de 10 à 19 ans/ménage.</p> <p>^c Tous les adolescents ont été échantillonnés dans des grappes comptant moins de 12 adolescents âgés de 10 à 19 ans.</p>				

2.2 Collecte des Données, Traitement des Échantillons, Chaîne du Froid, Traitement et Analyse des Données

Les données ont été collectées sur des tablettes électroniques et les questionnaires ont été programmés à l'aide de COMM CARE (Dimagi Inc., Cambridge, Massachusetts, USA). Un Groupe de Travail Technique composé de représentants du Ministère de la Santé, de Davycas, de l'INSD, de l'UNICEF, de Helen Keller International, du Laboratoire National de Santé Publique (LNSP), de l'Institut de Recherche en Science de la Santé (IRSS), de l'ABNORM, d'Action Contre la Faim, de BMGF, du Gret, de la FAO, du PAM, de l'OMS et de CDC/CDCF a conçu l'instrument d'enquête pour les adolescents (10-19 ans), qui comprenait des questions sur les caractéristiques générales de l'enquête, la diversité alimentaire, l'apport en suppléments de vitamines et de minéraux, les antécédents de santé, l'anthropométrie et les mesures biologiques (échantillon de sang veineux et RTK du paludisme). Les thèmes du questionnaire sont présentés dans le **Tableau 2.2**. Les questionnaires définitifs ont été approuvés par le Groupe de Travail Technique.

La taille et le poids de tous les adolescents ont été mesurés. La taille a été mesurée sans chaussures à l'aide d'une toise portable ShorrBoard® pour la longueur/taille (Weigh and Measure, LLC, Maryland, USA). La taille a été mesurée deux fois et enregistrée en centimètres à 0,1 cm près. Une troisième mesure était prise si la différence entre la première et la deuxième mesure dépassait 0,7cm, et la moyenne des deux mesures les plus proches était utilisée pour l'analyse. Le poids en vêtements légers a été mesuré à l'aide d'une balance numérique SECA modèle 881 (SECA GmbH & Co., Germany). Le poids a été mesuré deux fois et enregistré en kilogrammes (kg) à 0,1 kg près. Une troisième mesure était prise si la différence entre la première et la deuxième mesure dépassait 0,1 kg, et la moyenne des deux mesures les plus proches était utilisée pour l'analyse.

Conformément au protocole de l'enquête, des phlébotomistes formés ont prélevé 3 ml de sang veineux sur des adolescents à l'aide d'aiguilles papillon dans deux tubes (bouchon Violet et bouchon Rouge). Les tubes ont été conservés dans une glacière froide pendant la journée jusqu'à ce qu'ils soient traités et/ou transférés au laboratoire à la fin de chaque journée. Une zone dédiée a été aménagée en station de laboratoire dans chaque groupe, où les techniciens de laboratoire ont traité et lu les échantillons.

Les tubes à bouchon violet (étiquetés "Purple Top Vac") ont été utilisés pour les tests sur le terrain. Le tube a été délicatement retourné 10 fois pour que le sang se mélange bien à l'anticoagulant EDTA. Le tube était ensuite utilisé pour mesurer l'hémoglobine et tester le paludisme. Une goutte était prélevée du tube à l'aide d'une microcuvette pour mesurer l'hémoglobine à l'aide d'un analyseur HemoCue® Hb-301. Le paludisme a été testé à l'aide du RTK pour *Plasmodium falciparum* (test CareStart *P. falciparum* (HRP2)), en déposant le sang sur le kit de test puis en appliquant le tampon. Les adolescents présentant une anémie sévère (hémoglobine ≤ 8 g/dL) et/ou dont le test de paludisme était positif ont été référés vers l'établissement de santé le plus proche pour le traitement de l'anémie et/ou du paludisme, conformément aux directives du Ministère de la Santé.

Le sérum du tube à bouchon rouge a été utilisé pour le test interne ELISA en sandwich (ferritine, récepteur soluble de la transferrine (sTfR), protéine de liaison du rétinol (RBP), protéine C-réactive (CRP), et α 1-glycoprotéine acide (AGP)), ainsi que pour l'analyse du rétinol sérique par chromatographie liquide à haute performance (HPLC). Les Cryotubes de sérum et de plasma ont été stockés dans des congélateurs à -80°C au LNSP de Ouagadougou et à l'IRSS de Bobo Dioulasso (stockage temporaire, puis transfert au LNSP de Ouagadougou) jusqu'à leur expédition pour analyse et stockage à long terme. Le plasma du tube à bouchon violet a été stocké comme réserve. Le Coordinateur du Laboratoire a supervisé et soutenu toutes les manipulations et le traitement des échantillons.

La Direction de la Nutrition du Ministère de la Santé et le CDC/CDCF ont dirigé l'ensemble de la gestion et de l'analyse des données. L'épuration des données a consisté à corriger les étiquettes d'identification en double, les incohérences internes des données et les valeurs aberrantes, ainsi que l'examen de l'exhaustivité de la base de données, les valeurs manquantes et les observations dans les catégories de réponse "autres". Deux cent quarante et un (35%) adolescent ont indiqué leur âge en années révolues, et 180 autres (26%) ont auto-déclaré leur date de naissance, qui n'a pas pu être vérifiée. Par conséquent, toutes les analyses stratifiées par âge ont utilisé l'âge en années révolues.

Le cabinet A-Consultants a été chargé de fournir une assistance technique pour l'épuration et l'analyse des données des questionnaires et des tests sur le terrain (y compris l'anthropométrie, l'hémoglobine/l'anémie et le paludisme) pour ce module du rapport. Les analyses des données des questionnaires et des tests sur le terrain ont été réalisées avec SPSS 25.0. Les analyses des données des biomarqueurs des micronutriments et toutes les analyses des médianes pondérées ont été réalisées avec SAS 9.4. SPSS produit le test du chi-carré de Rao-Scott en utilisant une variante F de l'ajustement du second ordre alors que SAS produit un test du chi-carré de Rao-Scott du premier ordre par défaut. Toutes les analyses de données ont tenu compte du plan complexe de l'enquête stratifiée en grappes à plusieurs

degrés (par exemple, SPSS avec le module d'échantillonnage complexe). Dans certains ménages enquêtés, plusieurs adolescents ont été sélectionnés, car les adolescents ont été échantillonnés indépendamment parmi tous les adolescents éligibles âgés de 10 à 19 ans dans les 25 ménages de chaque grappe. Toutes les analyses de données ont donc été ajustées pour tenir compte des regroupements au sein des ménages.

Toute analyse combinant des données provenant de plus d'une strate a été pondérée, car la probabilité d'être sélectionné pour l'enquête variait entre les strates mais pas à l'intérieur des strates. Les estimations pour chaque lieu (c'est-à-dire Ouagadougou & Bobo Dioulasso, autres villes, zones rurales) ainsi que pour la résidence rurale (c'est-à-dire zones rurales) ont donc été auto-pondérées. Le système de pondération des adolescents s'est rapproché des données auxiliaires du recensement. Les analyses comprenaient le calcul des fréquences avec des intervalles de confiance à 95%, avec des intervalles de confiance logit estimés pour les données du questionnaire et des tests sur le terrain, et des intervalles de confiance de Wald pour les données des biomarqueurs des micronutriments. Le test du chi-carré de Rao-Scott ajusté du chi-carré de Pearson pour les enquêtes complexes a été utilisé pour calculer les valeurs p des différences entre les catégories (c'est-à-dire en tenant compte de l'effet de grappe). Les valeurs $p < 0,05$ ont été considérées comme étant statistiquement significatives et sont mises en évidence en couleur dans les tableaux de résultats, le gradient de couleur allant de la prévalence la plus élevée (couleur la plus foncée) à la plus faible (couleur plus claire). Les proportions et les intervalles de confiance à 95% basés sur des dénominateurs comportant moins de 25 observations ont été considérés comme étant potentiellement peu fiables et ont été supprimés. Les estimations basées sur des dénominateurs de 25 à 49 observations sont présentées dans des tableaux entre parenthèses et doivent être interprétées avec réserve.

Les données sur la diversité alimentaire des adolescents ont été collectées à l'aide du même questionnaire que celui utilisé pour estimer la diversité alimentaire minimale des femmes (MDD-W) (FAO et FHI 360, 2016). Les indices anthropométriques pour les adolescents âgés de 10 à 19 ans, y compris l'IMC pour l'âge (BMIZ) et la taille pour l'âge (HAZ) ont été déterminés en Z-scores/écarts types par rapport à la Référence de Croissance 2007 de l'OMS pour les enfants d'âge scolaire et les adolescents (WHO, 2007). Les contrôles de qualité des données anthropométriques comprenaient des évaluations de la préférence pour les chiffres de fin, des valeurs biologiquement improbables et des écarts types. Les contrôles de qualité des données sur l'anémie comprenaient des évaluations des valeurs manquantes, des valeurs biologiquement improbables, de la préférence pour les chiffres de fin et de la distribution des données.

Les biomarqueurs du fer et de la vitamine A sont influencés par le processus inflammatoire de l'organisme et ont donc été ajustés en fonction de l'inflammation à l'aide de la méthode BRINDA (Biomarkers Reflecting Inflammation and Nutrition Determinants of Anemia) afin d'éviter une surestimation ou une sous-estimation de la carence chez les adolescents de 10 à 19 ans (Namaste et al., 2017a ; Larson et al., 2017). Cependant, il n'existe pas encore de recommandations standardisées en matière d'ajustement externe pour les adolescents. Par conséquent, les valeurs d'ajustement de l'inflammation BRINDA pour les adolescents ont été calculées à l'aide des déciles internes AGP/CRP (Geng et al., 2022). Les contrôles de qualité

des données sur les micronutriments comprenaient les vérifications des doublons d'étiquettes d'identification et des distributions de données.

Tableau 2. 2 Sujets du Questionnaire pour les Adolescents Garçons de 10 à 19 ans, Enquête Nationale sur les Micronutriments au Burkina Faso, 2020

Adolescents Garçons 10-19 ans
Prise de médicaments contre les vers intestinaux et couverture du programme de déparasitage Score de diversité alimentaire Groupes d'aliments et nombre de groupes d'aliments consommés Consommation d'aliments riches en fer Consommation d'aliments riches en vitamine A Consommation d'aliments fortifiables (farine de blé, huile végétale, sel) Consommation de bouillon (aliment potentiellement fortifiable) Prise de suppléments en micronutriments Pica Statut de fumeur Morbidité Caractéristiques sociodémographiques Déplacé interne

2.3 Taux de Réponse pour l'Entretien, l'Anthropométrie et les Echantillons Biologiques

Au total, 1080 adolescents devaient être invités à participer à l'enquête, sur la base de 12 adolescents sélectionnés dans les 90 grappes choisies lors de l'échantillonnage de premier degré. En supposant un taux de non-réponse de 10%, 972 adolescents devaient être interrogés. Cependant, en raison de menaces pour la sécurité, sept grappes ont été exclues de l'enquête avant et pendant la collecte des données, ce qui a donné un échantillon prévu de 896 adolescents. Sur la base du recensement effectué pour répertorier tous les adolescents éligibles dans les 25 ménages échantillonnés dans chacune des 83 grappes, un total de 831 adolescents ont été sélectionnés et disponibles pour l'enquête, dont 35 (4%) ont refusé de participer. Soixante-neuf (69) autres adolescents (8%) n'ont pas participé à l'enquête parce qu'aucun répondant n'était présent à la maison après trois tentatives. En outre, le résultat de l'entretien n'a pas pu être vérifié et aucune donnée n'a été saisie pour 37 adolescents (4,5%), tandis qu'un participant (0,1%) a été signalé comme ayant des problèmes de santé mentale et ses données ont été écartées. Finalement, un total de 689 adolescents (83%) ont répondu à l'entrevue (**Tableau 2.3**). Les 142 non-répondants (c.-à-d. absents, refus ou autres) étaient répartis de façon relativement égale dans les trois strates.

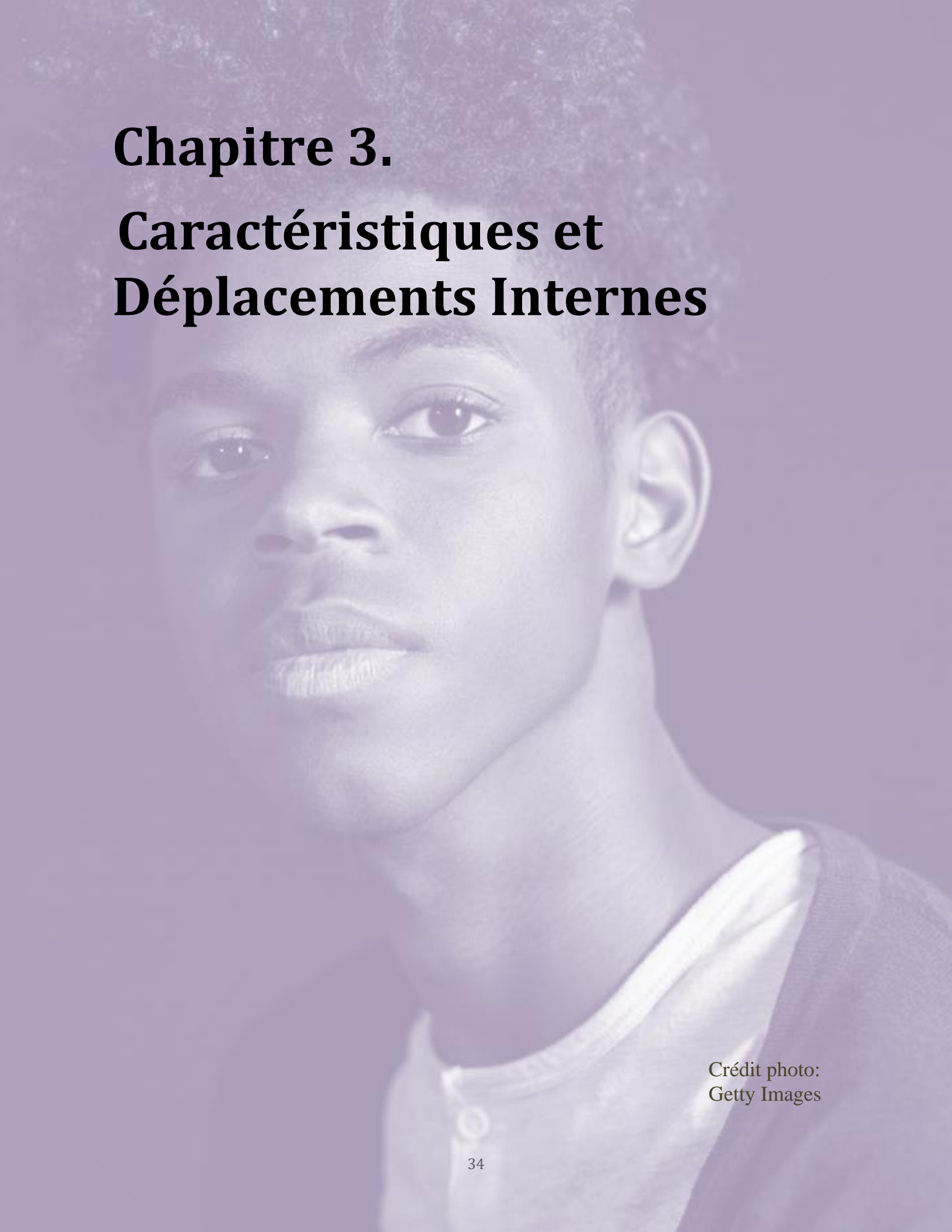
Tableau 2. 3 Taux de Réponse au Questionnaire des Adolescents Garçons de 10 à 19 ans, Enquête Nationale sur les Micronutriments au Burkina Faso, 2020

Groupe de Population: Adolescents de 10 à 19 ans	Taille de l'échantillon à inviter ^a N	Taille d'échantillon attendue ^b N	Disponible ^c N	Entretien Réalisé ^d N (%)	Refus ^d N (%)	Répondant absent de la maison après trois tentatives ^d N (%)
Lieu						
Ouagadougou & Bobo Dioulasso	360	324	265	222 83,8%	12 4,5%	20 7,5%
Autres villes	360	324	277	224 80,9%	16 5,8%	18 6,5%
Rural	360	324	289	243 84,1%	7 2,4%	31 10,7%
Résidence						
Urbain [Ouagadougou, Bobo Dioulasso et Autres villes]	720	648	542	446 82,3%	28 5,2%	38 7,0%
Rural	360	324	289	243 84,1%	7 2,4%	31 10,7%
Total	1080	972	831	689 82,9%	35 4,2%	69 8,3%
^a Basé sur le plan d'enquête et le calcul de la taille de l'échantillon (30 grappes/strate * 12 adolescents/grappe = 360 adolescents par strate). ^b En supposant un taux de participation individuelle de 90% ^c Échantillon sélectionné et disponible dans les grappes, après exclusion de 7 des 90 grappes de l'enquête en raison de menaces pour la sécurité avant et pendant la collecte des données. ^d Pourcentage basé sur la taille de l'échantillon disponible. Parmi tous les adolescents disponibles, le résultat de l'entretien n'a pas pu être vérifié et aucune donnée n'a été saisie pour 37 adolescents (4,5%; 11 à Ouagadougou & Bobo-Dioulasso, 18 dans les Autres villes, et 8 dans les Zones rurales) qui ont été sélectionnés pour l'enquête et 1 participant (0,1%) a été signalé comme ayant des problèmes de santé mentale et ses données ont été écartées.						

Les taux de réponse pour l'anthropométrie et le prélèvement de sang veineux ont été estimés pour 689 adolescents, c'est-à-dire ceux dont l'entretien a été réalisé (**Tableau 2.4**). La taille et le poids ont été mesurés pour 676 (98%) et 678 (98%), respectivement. Le prélèvement de sang veineux a été effectué pour 563 (82%) des adolescents (**Tableau 2.4**).

Tableau 2. 4 Taux de Réponse pour l'Anthropométrie et le Prélèvement d'Échantillons de Sang Veineux Chez les Adolescents Garçons de 10 à 19 avec Interview Complété, Enquête Nationale sur les Micronutriments au Burkina Faso, 2020

Groupe de Population: Adolescents de 10 à 19 ans	Lieu			Résidence		Total N (%)
	Ouagadougou & Bobo- Dioulasso ^a N (%)	Autres villes ^a N (%)	Rural ^a N (%)	Urbain [Ouagadougou, Bobo- Dioulasso et autres villes] ^a N (%)	Rural ^a N (%)	
Total des Interviews Complétés	222 (100,0)	224 (100,0)	243 (100,0)	446 (100,0)	243 (100,0)	689 (100,0)
Anthropométrie						
Hauteur						
Complet	216 (97,3)	221 (98,7)	239 (98,4)	437 (98,0)	239 (98,4)	676 (98,1)
Partiel	4 (1,8)	0 (0,0)	1 (0,4)	4 (0,9)	1 (0,4)	5 (0,7)
Absent	0 (0,0)	1 (0,4)	1 (0,4)	1 (0,2)	1 (0,4)	2 (0,3)
Refus	0 (0,0)	0 (0,0)	2 (0,8)	0 (0,0)	2 (0,8)	2 (0,3)
Autres	2 (0,9)	2 (0,9)	0 (0,0)	4 (0,9)	0 (0,0)	4 (0,6)
Poids						
Complet	217 (97,7)	221 (98,7)	240 (98,8)	438 (98,2)	240 (98,8)	678 (98,4)
Partiel	3 (1,4)	0 (0,0)	0 (0,0)	3 (0,7)	0 (0,0)	3 (0,4)
Absent	0 (0,0)	3 (1,3)	1 (0,4)	3 (0,7)	1 (0,4)	4 (0,6)
Refus	0 (0,0)	0 (0,0)	2 (0,8)	0 (0,0)	2 (0,8)	2 (0,3)
Autres	2 (0,9)	0 (0,0)	0 (0,0)	2 (0,4)	0 (0,0)	2 (0,3)
Prélèvement d'échantillon de sang veineux^b						
Complet ^c	162 (73,0)	196 (87,5)	205 (84,4)	358 (80,3)	205 (84,4)	563 (81,7)
Partiel ^d	0 (0,0)	1 (0,4)	2 (0,8)	1 (0,2)	2 (0,8)	28 (3,8)
Absent	2 (0,9)	0 (0,0)	3 (1,2)	2 (0,4)	3 (1,2)	5 (0,7)
Refus	0 (0,0)	1 (0,4)	1 (0,4)	1 (0,2)	1 (0,4)	2 (0,3)
Autres	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)
Absence de consentement	13 (5,9)	8 (3,6)	10 (4,1)	21 (4,7)	10 (4,1)	29 (4,2)
Données manquantes ^e	41 (18,5)	8 (3,6)	13 (5,3)	49 (11,0)	13 (5,3)	62 (9,0)
^a Pourcentage basé sur les entretiens réalisés.						
^b Sept adolescents ayant des échantillons de sang veineux mais des entretiens incomplets sont exclus du tableau et de toutes les analyses présentées dans ce rapport.						
^c La concentration d'hémoglobine n'a pas été mesurée chez 60 adolescents dont l'échantillon de sang veineux était complet.						
^d Comprend les adolescents qui avaient au moins une valeur pour l'hémoglobine, le paludisme et/ou les analyses de micronutriments.						
^e Les adolescents dont l'entretien a été mené à bien mais auxquels il manquait toutes les informations relatives au prélèvement de sang veineux, y compris un dossier de phlébotomie, et des valeurs valides pour l'hémoglobine, le paludisme ou les biomarqueurs de micronutriments.						



Chapitre 3.

Caractéristiques et Déplacements Internes

Crédit photo:
Getty Images

Chapitre 3 Caractéristiques et Déplacements Internes

3.1 Caractéristiques Individuelles des Adolescents Garçons de 10 à 19 Ans

Au total, 689 adolescents âgés de 10 à 19 ans ont participé à l'enquête (**Tableau 3.1**). Le pourcentage d'adolescents qui ont participé à l'enquête varie en fonction du lieu, de la résidence, de l'âge, de l'éducation, de l'alphabétisation, de l'ethnie, de la langue de l'entretien, de la religion et de la situation matrimoniale. Parmi les adolescents qui ont participé à l'enquête, 41% venaient d'autres villes, contre 35% de zones rurales et 24% de Ouagadougou & Bobo-Dioulasso. La majorité (65%) était originaire des zones urbaines. Le nombre d'adolescents ayant participé à l'enquête diminue avec l'âge. Vingt-sept pourcents d'entre eux avaient entre 10 et 11 ans, contre 19% et 12% entre 14 et 17 ans et 18 et 19 ans, respectivement. Près de la moitié (46%) des adolescents avaient un niveau d'instruction primaire, 35% avaient un niveau d'instruction "secondaire (1^{er} cycle)" et 15% n'avaient aucun niveau d'instruction. La majorité (64%) pouvait lire une phrase complète, tandis que 26% ne pouvaient pas lire du tout (d'après les cartes de lecture présentées), et 10% pouvaient lire quelques mots ou commettaient des erreurs. La moitié des adolescents (51%) appartenaient au groupe ethnique Mossi, contre 23% pour la catégorie "autre nationalité ou ethnie" et moins de 10% pour les autres ethnies énumérées. Près de la moitié des adolescents (49%) ont été interrogés en Français, contre 29% et 12% en Moré et en Dioula, respectivement. La majorité des adolescents (65%) étaient Musulmans, contre 23% de Catholiques et 9% de Protestants. Presque tous les adolescents (99%) n'ont jamais été mariés.

Tableau 3. 1 Quelques Caractéristiques des Adolescents Garçons de 10 à 19 Ans, Enquête Nationale sur les Micronutriments au Burkina Faso, 2020

Caractéristiques	n	Adolescents 10-19 ans		
		%	[IC 95%]	Valeur p
Lieu				
Ouagadougou et Bobo-Dioulasso	222	24,0	[22,4, 25,6]	<0,001
Autres villes	224	40,9	[38,7, 43,2]	
Ruralité	243	35,1	[33,2, 37,0]	
Résidence				
Urbain [Ouagadougou, Bobo-Dioulasso & autres villes]	446	64,9	[63,0, 66,8]	<0,001
Rural ^o	243	35,1	[33,2, 37,0]	
Âge, en années^a				
10-11	182	27,3	[23,9, 31,0]	<0,001
12-13	157	22,4	[19,5, 25,7]	
14-15	133	19,0	[16,2, 22,0]	
16-17	135	19,4	[16,5, 22,6]	
18-19	82	11,9	[9,6, 14,7]	
Education^b				
Aucune scolarisation	102	15,1	[11,7, 19,2]	<0,001
Primaire	312	46,2	[42,2, 50,3]	
Secondaire (1 ^{er} cycle)	250	35,4	[31,6, 39,3]	
Secondaire (2 nd cycle) & Post-secondaire	25	(3,4)	[2,3, 5,0]	
Alphabétisation				
Ne peut pas lire du tout	176	26,2	[22,3, 30,6]	<0,001
Peut lire quelques mots ou fait des erreurs	64	9,7	[7,5, 12,3]	
Peut lire une phrase entière	438	64,1	[59,7, 68,3]	
Ethnicité				
Fulfuldé / Peuhl	41	(6,2)	[4,3, 8,9]	<0,001
Gourmantché	53	8,6	[5,6, 12,9]	
Gourounsi	51	7,9	[5,6, 11,1]	
Mossi	360	50,8	[46,0, 55,5]	
Bissa	25	(3,7)	[2,4, 5,8]	
Autre Nationalité ou Ethnie ^c	159	22,8	[19,2, 26,9]	
Langue de l'Entretien				
Français	339	49,0	[44,5, 53,4]	<0,001
Moore	195	29,0	[24,8, 33,7]	
Dioula	88	11,6	[9,1, 14,7]	
Fulfulde	21	*	*	
Gourmantche	27	(4,1)	[2,6, 6,3]	
Autres	19	*	*	
Religion				
Musulman	453	65,1	[60,6, 69,4]	<0,001
Catholique	155	22,5	[19,0, 26,6]	
Protestant	57	8,8	[6,5, 11,8]	
Traditionnel / Animiste	23	*	*	
Pas de religion	1	*	*	
Autres	0	*	*	
Total	689	100,0		

Tableau 3.1 Quelques Caractéristiques des Adolescents Garçons de 10 à 19 Ans, Enquête Nationale sur les Micronutriments au Burkina Faso, 2020 (Suite)

Caractéristiques	n	Adolescents 10-19 ans		
		%	[IC 95%]	Valeur p
Statut Matrimonial				
Jamais marié(e)	680	98,6	[97,2, 99,3]	
Marié(e)/ Vivant en concubinage	8	*	*	*
Divorcé/ Séparés/ Veuf	1	*	*	
Quintile de Richesse				
Le plus bas	136	20,0	[17,1, 23,3]	
Second	149	23,2	[19,1, 27,8]	
Moyen	140	20,9	[17,3, 25,1]	0,313
Quatrième	130	18,6	[15,4, 22,3]	
Le plus élevé	133	17,2	[14,1, 20,9]	
Total	689	100,0		

Note: N non pondéré. La taille de l'échantillon peut varier légèrement en raison de données manquantes. Onze observations pour les résultats d'alphabétisation dans la catégorie "Pas de carte dans la langue requise" ont été traitées comme des valeurs manquantes.

Toutes les estimations tiennent compte du plan d'échantillonnage complexe

* Toutes les estimations tiennent compte de la pondération, à l'exception de la stratification par lieu et par résidence rurale. Les valeurs P obtenues à partir de la statistique du Chi-carré de Rao-Scott ajustée du Chi-carré de Pearson tiennent compte de la pondération et du plan d'enquête complexe, à l'exception du lieu et de la résidence, qui ne tiennent compte que du plan d'enquête complexe.

Les résultats statistiquement significatifs (càd, $p < 0,05$) sont mis en évidence en couleur, le gradient de couleur allant de la prévalence la plus élevée (couleur la plus foncée) à la plus faible (couleur la plus claire).

Les estimations entre parenthèses sont basées sur 25 à 49 cas et doivent être interprétées avec réserve.

* Indique que l'estimation est basée sur <25 cas non pondérés et a été supprimée.

^a 38,0% des âges sont obtenus à partir des documents officiels, 0,6% à partir de documents de santé, 61,4% des âges sont estimés.

^b L'éducation est définie comme suit: "Aucune scolarisation" pour ceux qui n'ont jamais fréquenté l'école; "Primaire" pour ceux qui ont suivi de 1 à 6 ans d'école; "Secondaire (premier cycle)" pour ceux qui ont suivi de 7 à 10 ans d'école; "Secondaire (2nd cycle)" pour ceux qui ont suivi de 11 à 13 ans d'école; et "Post-secondaire" pour ceux qui ont suivi plus de 13 ans d'école.

^c Les Autres Nationalités ou Ethnies comprennent Bobo (N=14), Dioula (N=16), Lobi (N=12), Senoufo (N=11), Dagara (N=16), et autres (N=90).

3.2 Adolescents Garçons Déplacés Internes

Au niveau national, 1% des adolescents ont déclaré avoir été forcés de fuir ou d'abandonner leur maison en raison d'un conflit armé, de la violence ou d'autres catastrophes, mais n'ont pas quitté le Burkina Faso (**Tableau 3.2**). Un plus grand nombre d'adolescents ayant déclaré être des déplacés internes appartenaient à l'ethnie Fulfuldé / Peuhl (8%, interpréter avec réserve car < à 50 cas non pondérés) comparé à 2% de Gourmantché et 1% de Mossi, et 0% parmi les autres catégories d'ethnies. Le nombre d'adolescents déplacés internes ne variait pas en fonction d'autres caractéristiques de base.

Tableau 3. 2 Adolescents Garçons de 10 à 19 ans Ayant Déjà été contraints de Fuir ou d'Abandonner leur Maison en raison d'un Conflit Armé, de Violences ou d'Autres Catastrophes, Enquête Nationale sur les Micronutriments au Burkina Faso, 2020

Caractéristiques	N	Forcés de quitter leur Maison		
		%	[IC 95%]	Valeur p
Lieu				
Ouagadougou & Bobo-Dioulasso	222	0,9	[0,2, 3,6]	0,170
Autres villes	223	2,2	[0,9, 5,3]	
Rural	242	0,4	[0,1, 2,9]	
Résidence				
Urbain [Ouagadougou, Bobo-Dioulasso & Autres villes]	445	1,7	[0,8, 3,7]	0,177
Rural ^o	242	0,4	[0,1, 2,9]	
Âge, en années^a				
10-11	181	1,9	[0,6, 5,7]	0,324
12-13	157	0,0	-	
14-15	132	2,5	[0,8, 7,7]	
16-17	135	1,5	[0,4, 6,1]	
18-19	82	0,0	-	
Education^b				
Aucune scolarisation	102	2,6	[0,8, 8,3]	0,617
Primaire	310	1,1	[0,4, 3,4]	
Secondaire (1 ^{er} cycle)	250	1,0	[0,3, 4,0]	
Secondaire (2 nd cycle) & Post-secondaire	25	(0,0)	-	
Ethnicité				
Fulfuldé / Peuhl	41	(7,6)	[2,4, 22,0]	0,027
Gourmantché	53	2,1	[0,3, 14,1]	
Gourounsi	50	0,0	-	
Mossi	359	1,2	[0,4, 3,3]	
Bissa	25	(0,0)	-	
Autre Nationalité ou Ethnie ^c	159	0,0	-	
Quintile de Richesse				
Le plus bas	135	0,7	[0,1, 5,0]	0,348
Second	148	2,9	[1,0, 7,6]	
Moyen	140	1,4	[0,3, 5,7]	
Quatrième	130	1,0	[0,1, 6,7]	
Le plus élevé	133	0,0	-	
Total^d	687	1,3	[0,6, 2,6]	

Note: N non pondéré. La taille de l'échantillon peut varier légèrement en raison de données manquantes. Deux observations dans la catégorie "Ne sait pas" ont été traitées comme des valeurs manquantes. Toutes les estimations tiennent compte du plan d'échantillonnage complexe.

^aToutes les estimations tiennent compte de la pondération, à l'exception de la stratification par lieu et par résidence rurale.

Les valeurs P obtenues à partir de la statistique du Chi-carré de Rao-Scott ajustée du Chi-carré de Pearson tiennent compte de la pondération et du plan d'enquête complexe, à l'exception du lieu et de la résidence, qui ne tiennent compte que du plan d'enquête complexe.

Les résultats statistiquement significatifs (càd, p <0,05) sont mis en évidence en couleur, le gradient de couleur allant de la prévalence la plus élevée (couleur la plus foncée) à la plus faible (couleur la plus claire).

Les estimations entre parenthèses sont basées sur 25 à 49 cas et doivent être interprétées avec réserve.

^a 38,0% des âges sont obtenus à partir des documents officiels, 0,6% à partir de documents de santé, 61,4% des âges sont estimés.

^b L'éducation est définie comme suit: "Aucune scolarisation" pour ceux qui n'ont jamais fréquenté l'école; "Primaire" pour ceux qui ont suivi de 1 à 6 ans d'école; "Secondaire (premier cycle)" pour ceux qui ont suivi de 7 à 10 ans d'école; "Secondaire (2nd cycle)" pour ceux qui ont suivi de 11 à 13 ans d'école; et "Post-secondaire" pour ceux qui ont suivi plus de 13 ans d'école.

^c Les Autres Nationalités ou Ethnies sont Bobo (N=14), Dioula (N=16), Lobi (N=12), Senoufo (N=11), Dagara (N=16), et Autres (N=90).

^d Les résultats de l'enquête sont représentatifs au niveau national, sauf dans la région du Sahel, où 59 grappes (0,5% des grappes de la base de sondage initiale) ont été exclues de la base de sondage en raison de menaces pour la sécurité avant le tirage de l'échantillon de 90 grappes de l'enquête.



Chapitre 4.

Pratiques d'Alimentation des Adolescents Garçons

Crédit photo:
Getty Images

Chapitre 4 Pratiques d’Alimentation des Adolescents Garçons

Ce chapitre présente les résultats concernant les pratiques d’alimentation des adolescents âgés de 10 à 19 ans. Il s’agit notamment des différents groupes d’aliments consommés, de la diversité alimentaire et de la consommation de graisses et d’autres aliments.

4.1 Diversité Alimentaire Chez les Adolescents Garçons de 10 à 19 Ans

La diversité alimentaire minimale (MDD) a été définie comme étant la proportion d’adolescents de 10 à 19 ans qui ont consommé au moins cinq des dix groupes d’aliments définis au cours de la journée ou de la nuit précédente. L’indicateur est basé sur la diversité alimentaire minimale pour les femmes de l’Organisation des Nations Unies pour l’Alimentation et l’Agriculture de 2021 (FAO, 2021). Les dix groupes d’aliments sont les suivants (i) céréales, racines blanches, tubercules et plantains; (ii) légumineuses (haricots, pois et lentilles); (iii) noix et graines; (iv) lait et produits laitiers; (v) viande, volaille et poisson; (vi) œufs; (vii) légumes à feuilles vert foncé; (viii) autres fruits et légumes riches en vitamine A; (ix) autres légumes; et (x) autres fruits.

Le Tableau 4.1 indique le nombre médian de groupes d’aliments consommés par les adolescents de 10 à 19 ans. Au niveau national, les adolescents ont consommé une médiane (IQR) de 3,1 (1,9 - 4,1) groupes d’aliments. Les adolescents de Ouagadougou et de Bobo Dioulasso ont consommé une médiane (IQR) de 3,3 (2,2 - 4,3) groupes d’aliments, les adolescents des autres villes ont consommé 3,2 (2,1 - 4,2) groupes d’aliments, tandis que les adolescents des zones rurales ont consommé 2,7 (1,7 - 3,8) groupes d’aliments. Les adolescents de 10 à 11 ans consommaient une médiane (IQR) de 3,0 (1,9 - 4,1) groupes d’aliments, les adolescents de 14 à 15 ans 3,2 (1,8, 4,0) groupes d’aliments et les adolescents de 18 à 19 ans 3,4 (2,3 - 4,3) groupes d’aliments. Près de la moitié (47%) des adolescents ont consommé 3-4 groupes d’aliments, 27% ont consommé 5-8, et 25% ont consommé 1-2 groupes d’aliments la veille de l’enquête. Un pourcent des adolescents ont consommé 0 groupe d’aliments. Environ un tiers des adolescents (32%) ont consommé 1-2 groupes d’aliments en milieu rural contre 21% dans les autres villes et 19% à Ouagadougou & Bobo-Dioulasso.

Les adolescents sont plus nombreux à consommer 1 à 2 groupes d’aliments dans la catégorie "Aucune scolarisation" (38%), contre 25% dans la catégorie "Primaire", 20% dans la catégorie "Secondaire (1er cycle)" et 6% (à interpréter avec réserve car < à 50 cas non pondérés) dans la catégorie "Secondaire (2ème cycle) & Post-secondaire". La consommation de 1 à 2 groupes d’aliments chez les adolescents variait également en fonction du niveau de richesse du ménage, la proportion la plus élevée se situant dans le quintile de richesse le plus bas (39%), contre 24% dans le quintile moyen et 10% dans le quintile le plus élevé. La consommation de 3-4 groupes d’aliments chez les adolescents varie également en fonction du niveau d’instruction. Plus de la moitié des adolescents ayant suivi un enseignement "Secondaire (2nd cycle) et Post-secondaire (56%; interpréter avec réserve car < à 50 cas non

pondérés) consommaient 3 à 4 groupes d'aliments, contre 51% des adolescents ayant suivi un enseignement "Primaire" et 32% des adolescents n'ayant "Aucune scolarisation".

Comme il n'y avait pas d'adolescents (0%) dans l'enquête qui ont déclaré avoir consommé de 9 à 10 groupes d'aliments, la consommation de 5 à 8 groupes d'aliments répondait également à l'exigence de la MDD la veille de l'enquête. À l'échelle nationale, 27% des adolescents répondaient aux exigences en matière de MDD (**Tableau 4.1**). Une plus grande proportion d'adolescents en milieu urbain répondait aux exigences en matière de MDD (30%) comparativement à 21% en milieu rural. Quarante-et-un pourcent (interpréter avec réserve car <50 cas non pondérés) des adolescents du groupe ethnique Fulfuldé/Peuhl répondaient aux exigences en matière de MDD, contre à 33% des adolescents d'une "autre Nationalité ou Ethnie" et 6% (interpréter avec réserve car <50 cas non pondérés) de Bissa. Le nombre d'adolescents qui répondaient aux critères de la MDD augmentait en fonction du quintile de richesse du ménage, avec le pourcentage le plus élevé dans le quintile le plus élevé (35%) et le plus faible (12%) dans le quintile de richesse le plus bas.

Les **Figures 4.1** et **4.2** présentent la médiane (IQR) du score de diversité des groupes d'aliments pour les adolescents de 10 à 19 ans au niveau national, par lieu (**Figure 4.1**) et par quintile de richesse du ménage (**Figure 4.2**), respectivement.

Les **Figures 4.3** et **4.4** présentent le pourcentage pondéré d'adolescents de 10 à 19 ans en fonction du nombre de groupes d'aliments consommés et de ceux qui ont atteint la MDD le jour précédant l'enquête, au niveau national et par lieu respectivement.

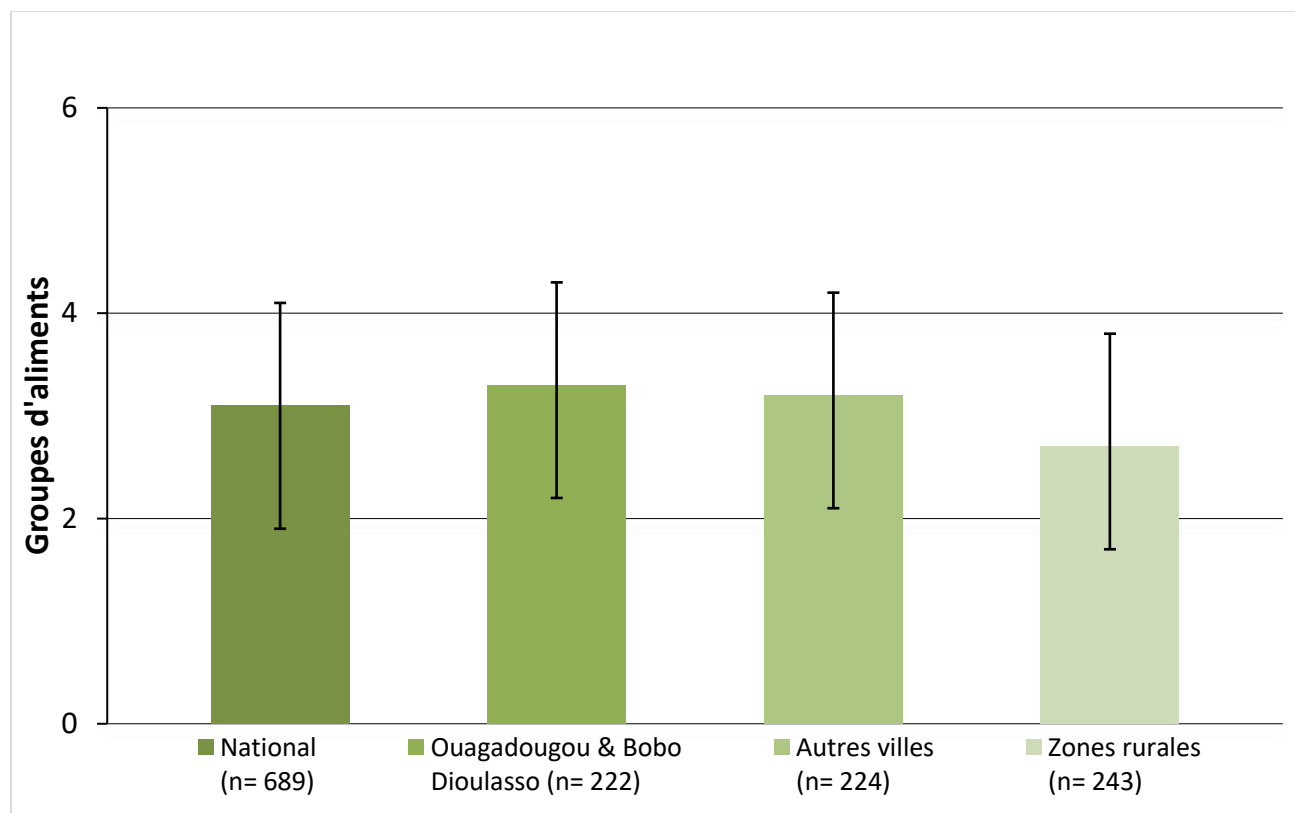
Tableau 4. 1 Nombre de Groupes d'Aliments Consommés et Diversité Alimentaire Minimale la Veille de l'Enquête Chez les Adolescents Garçons de 10 à 19 ans, Enquête Nationale sur les Micronutriments au Burkina Faso, 2020

Caractéristiques	N	Diversité alimentaire													
		Nombre de groupes d'aliments consommés													
		Médiane	IQR	0 groupes d'aliments			1-2 groupes d'aliments			3-4 groupes d'aliments			5-8 groupes d'aliments ^d		
				%	[IC 95%]	Valeur p	%	[IC 95%]	Valeur p	%	[IC 95%]	Valeur p	%	[IC 95%]	Valeur p
Lieu															
Ouagadougou & Bobo-Dioulasso	222	3,3	[2,2 – 4,3]	0,9	[0,2, 3,6]	0,235	19,4	[14,2, 25,8]	0,008	49,1	[42,2, 56,0]	0,828	30,6	[24,4, 37,6]	0,099
Autres villes	224	3,2	[2,1 – 4,2]	2,2	[0,6, 7,8]		21,4	[15,9, 28,2]		47,3	[40,5, 54,3]		29,0	[22,6, 36,4]	
Rural	243	2,7	[1,7 – 3,8]	0,4	[0,1, 2,9]		32,1	[26,1, 38,7]		46,1	[39,5, 52,8]		21,4	[16,2, 27,7]	
Résidence															
Urbain [Ouagadougou, Bobo-Dioulasso & Autres villes]	446	3,2	[2,1 – 4,2]	1,7	[0,6, 5,0]	0,198	20,7	[16,6, 25,4]	0,002	48,0	[42,9, 53,1]	0,617	29,6	[24,9, 34,8]	0,033
Rural ^o	243	2,7	[1,7 – 3,8]	0,4	[0,1, 2,9]		32,1	[26,1, 38,7]		46,1	[39,5, 52,8]		21,4	[16,2, 27,7]	
Âge, en années															
10-11	182	3	[1,9 – 4,1]	2,4	[0,7, 8,1]	0,390	24,0	[18,1, 31,2]	0,306	47,8	[40,4, 55,3]	0,991	25,8	[19,7, 33,0]	0,775
12-13	157	2,8	[1,9 – 4,0]	0,8	[0,1, 5,6]		26,6	[20,1, 34,3]		46,9	[39,1, 54,8]		25,7	[19,4, 33,2]	
14-15	133	3,2	[1,8 – 4,0]	0,0	-		29,3	[22,0, 37,8]		45,5	[36,9, 54,3]		25,2	[18,0, 34,2]	
16-17	135	3,1	[2,0 – 4,1]	0,7	[0,1, 5,1]		23,8	[17,1, 32,0]		48,5	[39,9, 57,2]		27,0	[19,7, 35,7]	
18-19	82	3,4	[2,3 – 4,3]	2,4	[0,6, 9,7]		16,6	[10,2, 26,0]		48,1	[36,8, 59,5]		32,9	[22,9, 44,7]	
Education^b															
Aucune scolarisation	102	2,6	[1,5 – 4,2]	2,2	[0,5, 8,4]	0,786	37,9	[26,9, 50,4]	0,002	31,5	[23,1, 41,4]	0,006	28,4	[19,2, 39,8]	0,219
Primaire	312	2,9	[1,9 – 3,9]	1,0	[0,2, 4,8]		25,3	[20,4, 30,8]		50,7	[44,9, 56,5]		23,0	[18,5, 28,3]	
Secondaire (1 ^{er} cycle)	250	3,2	[2,2 – 4,2]	1,3	[0,4, 4,2]		20,0	[15,2, 25,8]		48,8	[42,3, 55,4]		29,8	[24,1, 36,3]	
Secondaire (2 nd cycle) & Post-secondaire	25	(3,7)	[3,0 – 4,5]	(0,0)	-		(6,4)	[1,6, 22,6]		(55,9)	[35,8, 74,2]		(37,7)	[20,6, 58,5]	
Ethnicité															
Fulfuldé / Peuhl	41	(3,6)	[2,6 – 4,6]	(0,0)	-	0,459	(12,8)	[5,8, 25,9]	0,068	(46,2)	[30,5, 62,8]	0,867	(41,0)	[26,6, 57,1]	0,049
Gourmantché	53	2,7	[1,8 – 3,7]	1,3	[0,2, 8,7]		27,4	[15,0, 44,6]		52,2	[38,1, 65,9]		19,2	[7,5, 41,0]	
Gourounsi	51	2,7	[1,9 – 3,7]	0,0	-		27,5	[16,1, 42,8]		52,8	[38,8, 66,4]		19,7	[10,2, 34,8]	
Mossi	360	„0	[1,8 – 4,1]	1,9	[0,6, 6,3]		27,1	[22,2, 32,6]		45,0	[39,5, 50,7]		26,0	[21,1, 31,6]	
Bissa	25	(2,1)	[0,5 – 3,1]	(4,9)	[0,7, 28,0]		(42,7)	[22,7, 65,4]		(46,6)	[27,4, 66,8]		(5,8)	[1,5, 19,5]	
Autre Nationalité ou Ethnie ^c	159	3,4	[2,4 – 4,4]	0,0	-		17,6	[12,1, 24,9]		49,1	[40,9, 57,4]		33,2	[25,4, 42,1]	
Total ^e	689	3,1	[1,9 – 4,1]	1,3	[0,5, 3,4]		24,7	[21,2, 28,5]		47,3	[43,3, 51,4]		26,7	[23,1, 30,7]	

Tableau 4. 1 Nombre de Groupes d'Aliments Consommés et Diversité Alimentaire Minimale la Veille de l'Enquête Chez les Adolescents Garçons de 10 à 19 ans, Enquête Nationale sur les Micronutriments au Burkina Faso, 2020 (Suite)

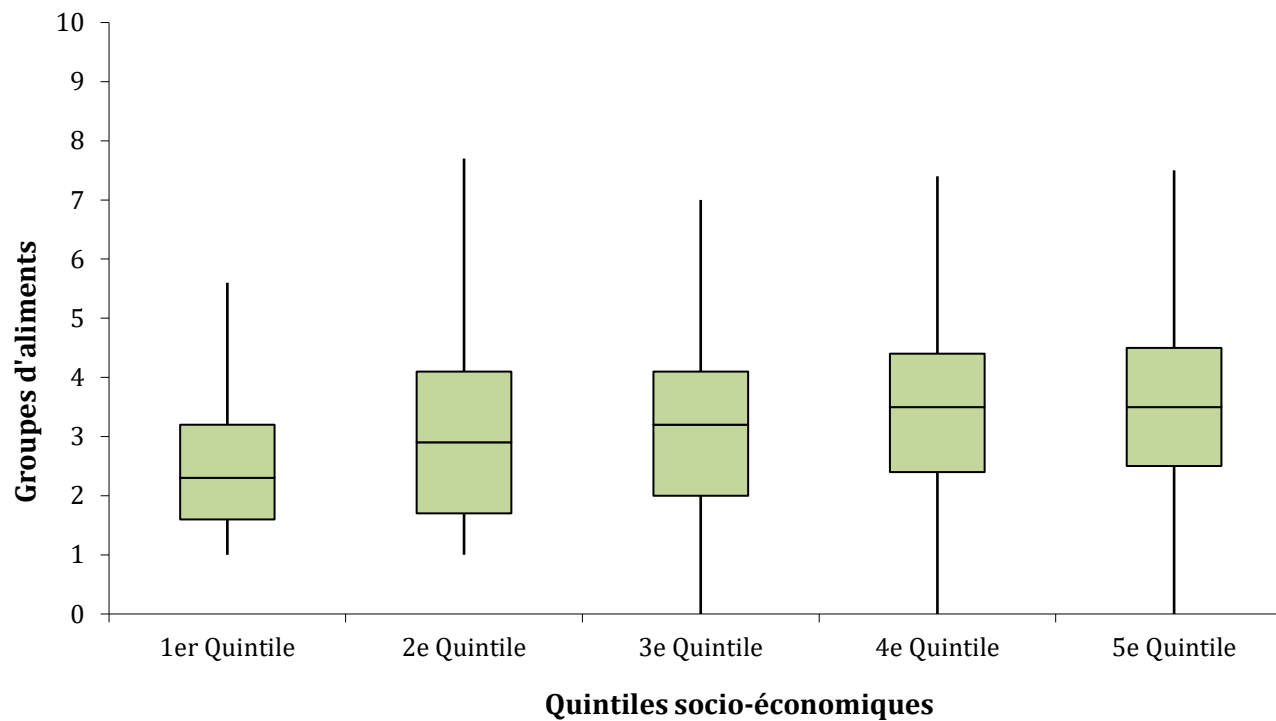
Caractéristiques	N	Diversité alimentaire													
		Nombre de groupes d'aliments consommés													
		Médiane	IQR	0 groupes d'aliments			1-2 groupes d'aliments			3-4 groupes d'aliments			5-8 groupes d'aliments ^d		
				%	[IC 95%]	Valeur p	%	[IC 95%]	Valeur p	%	[IC 95%]	Valeur p	%	[IC 95%]	Valeur p
Quintile de richesse															
Le plus bas	136	2,3	[1,6 – 3,2]	0,0	-		39,4	[30,9, 48,5]		48,6	[39,6, 57,6]		12.1	[7,6, 18,6]	
Second	149	2,9	[1,7 – 4,1]	0,0	-		31,3	[23,1, 40,9]		42,0	[34,3, 50,1]		26.7	[19,1, 36,0]	
Moyen	140	3,2	[2,0 – 4,1]	1,6	[0,4, 6,1]	0.229	23,8	[16,9, 32,4]	<0,001	47,8	[38,9, 56,9]	0,680	26.8	[18,6, 36,9]	0,001
Quatrième	130	3,5	[2,4 – 4,4]	1,6	[0,4, 6,4]		15,2	[9,0, 24,6]		49,1	[39,7, 58,5]		34.1	[25,9, 43,5]	
Le plus élevé	133	3,5	[2,5 – 4,5]	3,8	[0,7, 17,7]		10,1	[5,8, 17,0]		50,9	[41,3, 60,4]		35,2	[26,3, 45,3]	
Total ^e	689	3,1	[1,9 – 4,1]	1,3	[0,5, 3,4]		24,7	[21,2, 28,5]		47,3	[43,3, 51,4]		26,7	[23,1, 30,7]	
IQR = Intervalle Interquartile															
Note: N non pondéré. La taille de l'échantillon peut varier légèrement en raison de données manquantes. On a supposé que les participants ne consommaient pas un groupe d'aliments s'ils répondaient par "Ne sait pas".															
Toutes les estimations tiennent compte du plan d'échantillonnage complexe.															
°Toutes les estimations tiennent compte de la pondération, à l'exception de la stratification par lieu et par résidence rurale.															
Les valeurs P obtenues à partir de la statistique du Chi-carré de Rao-Scott ajustée du Chi-carré de Pearson tiennent compte de la pondération et du plan d'enquête complexe, à l'exception du lieu et de la résidence, qui ne tiennent compte que du plan d'enquête complexe.															
Les estimations entre parenthèses sont basées sur 25 à 49 cas et doivent être interprétées avec réserve.															
^a L'indicateur est basé sur la Diversité Alimentaire Minimale pour les femmes de 2021 de l'Organisation des Nations Unies pour l'Alimentation et l'Agriculture (FAO, 2021). Diversité Alimentaire Minimale: proportion d'adolescents de 10 à 19 ans ayant consommé au moins cinq des dix groupes d'aliments définis le jour ou la nuit précédente. Les 10 groupes d'aliments sont les suivants (i) céréales, racines blanches, tubercules et plantains; (ii) légumineuses (haricots, pois et lentilles); (iii) noix et graines; (iv) lait et produits laitiers; (v) viande, volaille et poisson; (vi) œufs; (vii) légumes à feuilles vert foncé; (viii) autres fruits et légumes riches en vitamine A; (ix) autres légumes; et (x) autres fruits.															
^b L'éducation est définie comme suit: "Aucune scolarisation" pour ceux qui n'ont jamais fréquenté l'école; "Primaire" pour ceux qui ont suivi 1 à 6 années d'école; "Secondaire (premier cycle)" pour ceux qui ont suivi 7 à 10 années d'école; "Secondaire (2nd cycle)" pour ceux qui ont suivi 11 à 13 années d'école; et "Post-secondaire" pour ceux qui ont suivi plus de 13 années d'école.															
^c Les Autres Nationalités ou Ethnies sont Bobo (N=14), Dioula (N=16), Lobi (N=12), Senoufo (N=11), Dagara (N=16), et Autres (N=90).															
^d 5-8 groupes d'aliments: comprend les Adolescents qui ont consommé 5-6 groupes d'aliments (23,8%), 7-8 groupes d'aliments (3,0%) et 9-10 groupes d'aliments (0%).															
^e Les résultats de l'enquête sont représentatifs au niveau national, sauf dans la région du Sahel, où 59 grappes (0,5% des grappes de la base de sondage initiale) ont été exclues de la base de sondage en raison de menaces pour la sécurité avant le tirage de l'échantillon de 90 grappes de l'enquête.															

Figure 4. 1 Médiane (IQR) des Groupes d'Aliments Consommés par Lieu la Veille de l'Enquête Chez les Adolescents Garçons de 10 à 19 ans, Enquête Nationale sur les Micronutriments au Burkina Faso, 2020



IQR = Écart Interquartile

Figure 4. 2 Médiane Pondérée (IQR) des Groupes d'Aliments Consommés par Quintile de Richesse du Ménage au Cours de la Journée Précédant l'Enquête Chez les Adolescents Garçons de 10 à 19 ans, Enquête Nationale sur les Micronutriments au Burkina Faso, 2020



IQR = Écart Interquartile

Figure 4. 3 Pourcentage des Adolescents Garçons de 10 à 19 ans selon le Nombre de Groupes d'Aliments Consommés au Cours de la Journée Précédant l'Enquête, par Lieu, Enquête Nationale sur les Micronutriments au Burkina Faso, 2020

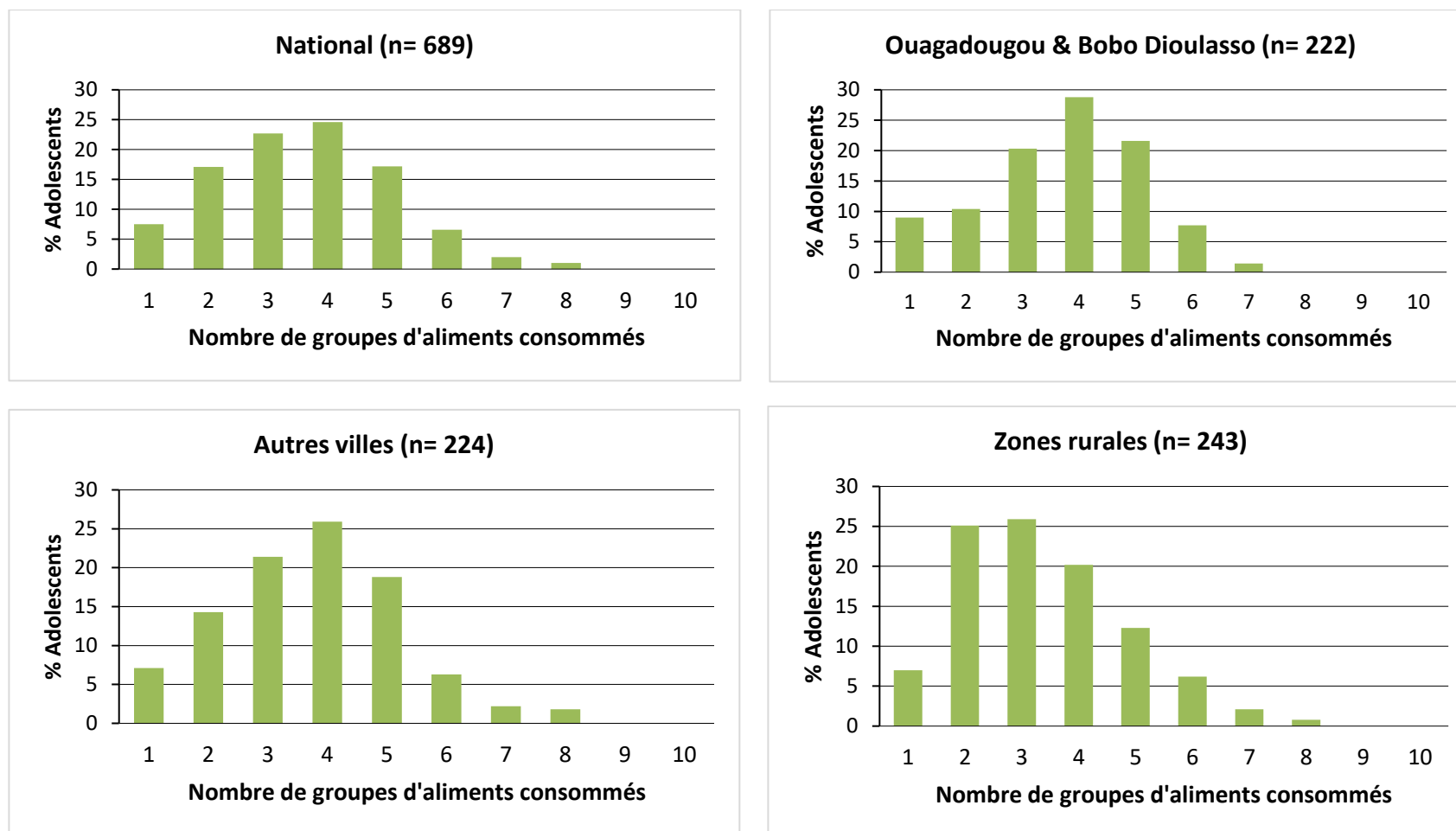
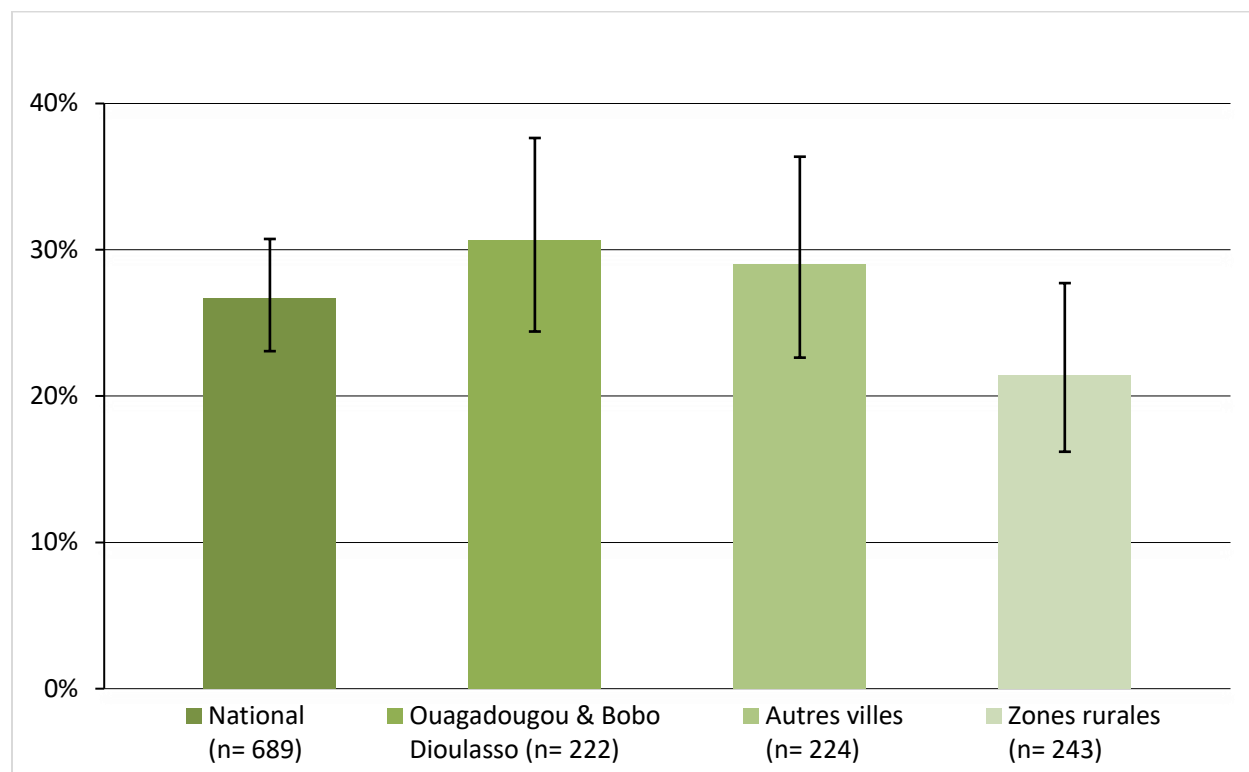


Figure 4. 4 Pourcentage des Adolescents Garçons de 10 à 19 ans ayant Atteint la Diversité Alimentaire Minimale^a au Cours de la Journée Précédant l'Enquête, par Lieu, Enquête Nationale sur les Micronutriments au Burkina Faso, 2020



^a L'indicateur est basé sur la Diversité Alimentaire Minimale pour les Femmes de 2021 de l'Organisation des Nations Unies pour l'Alimentation et l'Agriculture (FAO, 2021). Diversité Alimentaire Minimale: proportion d'adolescents de 10 à 19 ans ayant consommé au moins cinq des dix groupes d'aliments définis le jour ou la nuit précédente. Les 10 groupes d'aliments sont les suivants (i) céréales, racines blanches, tubercules et plantains; (ii) légumineuses (haricots, pois et lentilles); (iii) noix et graines; (iv) lait et produits laitiers; (v) viande, volaille et poisson; (vi) œufs; (vii) légumes à feuilles vert foncé; (viii) autres fruits et légumes riches en vitamine A; (ix) autres légumes; et (x) autres fruits.

4.2 Types d'Aliments Consommés par les Adolescents Garçons de 10 à 19 Ans

Presque tous les adolescents (96%) ont consommé des aliments à base de céréales, de racines blanches, de tubercules, et de plantains la veille de l'enquête (**Tableau 4.2**). Au moins un adolescent sur quatre (27%) a consommé des noix et des graines, tandis que 22% ont consommé des légumineuses. La moitié des adolescents (50%) ont consommé de la viande, de la volaille et du poisson, 10% ont consommé du lait et des produits laitiers et 4% ont consommé des œufs.

La consommation de noix et de graines varie en fonction de l'ethnie et du quintile de richesse. Quarante-trois pourcents des adolescents du groupe "autre Nationalité ou Ethnie" ont consommé des noix et des graines, contre 32% de Gourmantché et 25% (interpréter avec réserve car < à 50 cas non pondérés) de Fulfuldé /Peuhl. Aucun des adolescents (n=25; interpréter avec réserve puisque < à 50 cas non pondérés) du groupe ethnique Bissa n'a consommé de noix et de graines. Un tiers des adolescents des second (34%) et quatrième (33%) quintiles de richesse du ménage ont consommé des noix et des graines, contre 29% dans le quintile moyen et 19% dans le quintile le plus élevé. La consommation de lait et de produits laitiers variait en fonction du lieu, de la résidence, du niveau d'instruction, de l'appartenance ethnique et du quintile de richesse. Les adolescents de Ouagadougou et Bobo-Dioulasso sont plus nombreux à consommer du lait et des produits laitiers (19%) que ceux des autres villes et des zones rurales, 9% et 4% respectivement. Les adolescents sont plus nombreux à consommer ce groupe d'aliments en milieu urbain (13%) qu'en milieu rural (4%). La consommation de lait et de produits laitiers augmente en fonction du niveau d'instruction avec 19% (à interpréter avec réserve car < à 50 cas non pondérés) des adolescents ayant un niveau d'instruction " Secondaire (2nd cycle) & Post-secondaire " contre 12% ayant un niveau d'instruction " Secondaire (1^{er} cycle) ", 9% un niveau d'instruction " Primaire " et 5% avec "aucune scolarisation". Les adolescents du groupe ethnique Fulfuldé / Peuhl sont plus nombreux à consommer du lait et des produits laitiers (23%; interpréter avec réserve car < à 50 cas non pondérés) que les adolescents du groupe ethnique Mossi 10% et Gourounsi 4%. La consommation de ce groupe d'aliments diminuait avec la baisse du niveau de richesse du ménage. Vingt-deux pourcents des adolescents ayant déclaré consommer du lait et des produits laitiers appartenaient au quintile de richesse le plus élevé, contre 9% et 2% pour les quintiles de richesse moyen et bas, respectivement.

La consommation de viande, de volaille et de poisson variait en fonction du lieu, de la résidence, de l'éducation, de l'ethnie et du quintile de richesse. Plus d'adolescents à Ouagadougou et Bobo-Dioulasso (64%) ont consommé ces aliments contre 54% et 37% dans les autres villes et les zones rurales, respectivement. Plus d'adolescents ont consommé ce groupe d'aliments dans les zones urbaines (57%) par rapport à 37% dans les zones rurales. La consommation était plus élevée chez les adolescents ayant un niveau d'instruction " Secondaire (2nd cycle) & Post-secondaire " (69% ; interpréter avec réserve car < à 50 cas non pondérés) par rapport à 58% pour les adolescents ayant un niveau d'instruction " Secondaire (1^{er} cycle) ", et 44% pour ceux ayant un niveau d'instruction " Primaire ". Plus d'adolescents du groupe ethnique Fulfuldé /Peuhl (72%; interpréter avec réserve car < à 50 cas non pondérés) ont consommé ce groupe d'aliments, contre 53% de ceux du groupe "autre Nationalité ou Ethnie" et 20% (interpréter avec réserve car < à 50 cas non pondérés)

de ceux du groupe Bissa. Près de trois adolescents sur quatre (74%) issus du quintile de richesse le plus élevé du ménage ont consommé de la viande, de la volaille et du poisson, contre respectivement 43% et 27% pour les quintiles de richesse moyen et inférieur. La consommation d'œufs variait selon le quintile de richesse, avec plus d'adolescents dans le quintile le plus élevé (11%) consommant des œufs contre 4% et 3% dans les quintiles moyen et inférieur, respectivement.

Tableau 4. 2 Consommation de Céréales, Légumineuses, Noix et Graines, lait et Produits Laitiers, Aliments Carnés et Œufs la Veille de l'Enquête Chez les Adolescents Garçons de 10 à 19 ans, Enquête Nationale sur les Micronutriments au Burkina Faso, 2020

Caractéristiques	N	Céréales, racines blanches, tubercules et plantains			Légumineuses (haricots, pois, lentilles)			Noix et graines		
		%	[IC 95 %]	Valeur p	%	[IC 95%]	Valeur p	%	[IC 95%]	Valeur p
Lieu										
Ouagadougou & Bobo-Dioulasso	222	94,6	[90,7, 96,9]	0,653	19,4	[14,3, 25,7]	0,561	20,7	[15,6, 27,0]	0,062
Autres villes	224	96,4	[90,9, 98,7]		21,4	[16,0, 28,1]		28,1	[22,2, 34,9]	
Rural	243	96,3	[92,7, 98,2]		23,9	[18,6, 30,1]		30,9	[25,0, 37,4]	
Résidence										
Urbain [Ouagadougou, Bobo-Dioulasso & Autres villes]	446	95,8	[92,5, 97,6]	0,662	20,7	[16,6, 25,4]	0,331	25,4	[21,1, 30,2]	0,091
Rural ^o	243	96,3	[92,7, 98,2]		23,9	[18,6, 30,1]		30,9	[25,0, 37,4]	
Âge, en années										
10-11	182	94,5	[89,2, 97,3]	0,519	22,5	[16,9, 29,2]	0,243	26,2	[20,1, 33,4]	0,977
12-13	157	96,3	[90,8, 98,6]		21,5	[15,5, 28,9]		26,7	[20,3, 34,1]	
14-15	133	98,1	[94,2, 99,4]		19,5	[13,6, 27,2]		27,7	[20,8, 35,8]	
16-17	135	96,4	[91,5, 98,6]		27,7	[20,3, 36,6]		29,4	[21,9, 38,2]	
18-19	82	94,2	[86,6, 97,6]		14,9	[8,6, 24,4]		27,1	[18,2, 38,3]	
Education^a										
Aucune scolarisation	102	95,0	[88,2, 97,9]	0,931	20,2	[12,4, 31,3]	0,256	25,5	[17,2, 36,1]	0,913
Primaire	312	96,2	[92,7, 98,1]		23,2	[18,8, 28,4]		27,9	[23,1, 33,4]	
Secondaire (1 ^{er} cycle)	250	95,9	[92,6, 97,8]		19,1	[14,6, 24,7]		26,8	[21,3, 33,1]	
Secondaire (2 nd cycle) & Post-secondaire	25	(96,8)	[80,2, 99,6]		(36,6)	[19,8, 57,3]		(32,4)	[16,4, 54,0]	
Ethnicité										
Fulfuldé / Peuhl	41	(100,0)	-	0,397	(15,8)	[7,2, 31,4]	0,367	(24,7)	[13,7, 40,3]	<0,001
Gourmantché	53	98,7	[91,3, 99,8]		17,8	[8,0, 35,2]		31,5	[19,5, 46,7]	
Gourounsi	51	97,7	[85,1, 99,7]		29,4	[16,9, 46,0]		14,3	[7,0, 26,9]	
Mossi	360	94,4	[90,2, 96,8]		24,5	[19,9, 29,7]		23,9	[19,5, 29,0]	
Bissa	25	(95,1)	[72,0, 99,3]		(21,3)	[8,7, 43,6]		(0,0)	-	
Autre Nationalité ou Ethnie ^b	159	96,8	[93,1, 98,6]		16,4	[11,0, 23,6]		43,1	[34,8, 51,7]	
Quintile de Richesse										
Le plus bas	136	96,4	[90,4, 98,7]	0,429	20,9	[14,8, 28,7]	0,721	19,9	[13,8, 27,6]	0,021
Second	149	98,4	[95,2, 99,5]		24,8	[17,8, 33,4]		33,5	[26,0, 42,0]	
Moyen	140	94,4	[87,5, 97,6]		18,6	[12,1, 27,5]		28,5	[21,0, 37,5]	
Quatrième	130	96,1	[91,4, 98,3]		24,2	[16,9, 33,3]		33,4	[25,0, 43,0]	
Le plus élevé	133	93,7	[83,1, 97,8]		19,4	[12,8, 28,3]		19,0	[12,5, 27,7]	
Total ^c	689	95,9	[93,7, 97,4]		21,8	[18,5, 25,5]		27,3	[23,8, 31,1]	

Tableau 4.2 Consommation de Céréales, Légumineuses, Noix et Graines, Lait et Produits Laitiers, Aliments Carnés et Oeufs le Jour Précédant l'Enquête Chez les Adolescents Garçons de 10 à 19 ans, Enquête Nationale sur les Micronutriments au Burkina Faso, 2020 (Suite)

Caractéristiques	N	Lait et Produits Laitiers			Viande, Volaille et Poisson			Œufs		
		%	[IC 95%]	Valeur p	%	[IC 95%]	Valeur p	%	[IC 95%]	Valeur p
Lieu										
Ouagadougou & Bobo-Dioulasso	222	19,4	[14,1, 26,0]	<0,001	64,0	[56,5, 70,8]	<0,001	5,9	[3,3, 10,1]	0,481
Autres villes	224	8,5	[5,6, 12,7]		53,6	[46,1, 60,9]		4,5	[2,1, 9,4]	
Rural	243	4,1	[2,1, 7,9]		37,0	[30,5, 44,1]		3,3	[1,7, 6,4]	
Résidence										
Urbain [Ouagadougou, Bobo-Dioulasso & Autres villes]	446	12,5	[9,7, 16,0]	<0,001	57,4	[51,9, 62,7]	<0,001	5,0	[3,0, 8,1]	0,277
Rural ^o	243	4,1	[2,1, 7,9]		37,0	[30,5, 44,1]		3,3	[1,7, 6,4]	
Âge, en années										
10-11	182	11,0	[7,0, 16,8]	0,853	45,3	[38,0, 52,7]	0,562	3,6	[1,7, 7,3]	0,116
12-13	157	7,4	[4,3, 12,5]		50,0	[41,7, 58,2]		3,5	[1,4, 8,5]	
14-15	133	9,4	[5,5, 15,6]		53,3	[44,4, 62,0]		2,1	[0,7, 6,6]	
16-17	135	9,7	[5,6, 16,4]		53,0	[44,3, 61,5]		5,4	[2,2, 12,6]	
18-19	82	10,3	[5,5, 18,5]		52,9	[41,9, 63,7]		9,7	[4,8, 18,6]	
Education^a										
Aucune scolarisation	102	4,6	[2,0, 10,0]	0,042	47,9	[35,8, 60,1]	0,008	4,1	[1,5, 10,5]	0,987
Primaire	312	8,7	[5,9, 12,6]		43,8	[38,0, 49,8]		4,5	[2,5, 7,9]	
Secondaire (1 ^{er} cycle)	250	11,9	[8,4, 16,6]		58,0	[51,2, 64,4]		4,5	[2,5, 7,9]	
Secondaire (2 nd cycle) & Post-secondaire	25	(19,2)	[8,7, 37,4]		(68,9)	[48,1, 84,1]		(3,2)	[0,4, 19,8]	
Ethnicité										
Fulfuldé / Peuhl	41	(23,4)	[12,7, 39,1]	0,016	(71,9)	[55,7, 84,0]	0,015	(7,6)	[2,5, 20,7]	0,403
Gourmantché	53	6,4	[2,5, 15,7]		50,2	[32,6, 67,7]		0,0	-	
Gourounsi	51	4,1	[1,4, 11,7]		39,5	[25,3, 55,7]		4,1	[1,0, 15,8]	
Mossi	360	10,2	[7,3, 14,0]		50,5	[44,6, 56,3]		4,0	[2,4, 6,6]	
Bissa	25	(5,8)	[1,5, 19,5]		(20,3)	[8,4, 41,5]		(0,0)	-	
Autre Nationalité ou Ethnie ^b	159	8,1	[4,5, 14,1]		52,6	[44,0, 61,2]		6,9	[3,0, 14,9]	
Quintile de Richesse										
Le plus bas	136	2,2	[0,5, 8,9]	<0,001	26,7	[19,3, 35,7]	<0,001	2,9	[1,1, 7,5]	0,044
Second	149	5,3	[2,8, 10,0]		48,3	[38,6, 58,1]		3,3	[1,4, 7,7]	
Moyen	140	8,5	[4,9, 14,2]		42,8	[33,7, 52,4]		3,5	[0,8, 14,8]	
Quatrième	130	12,5	[7,8, 19,5]		64,9	[54,8, 73,8]		2,1	[0,5, 8,2]	
Le plus élevé	133	22,1	[15,2, 30,9]		74,1	[64,7, 81,7]		11,2	[6,8, 17,7]	
Total ^c	689	9,6	[7,5, 12,0]		50,3	[46,0, 54,5]		4,4	[2,9, 6,6]	

Note: N non pondéré. La taille de l'échantillon peut varier légèrement en raison de données manquantes. On a supposé que les participants ne consommaient pas un groupe d'aliments s'ils répondaient par "Ne sait pas". Toutes les estimations tiennent compte du plan d'échantillonnage complexe.

^oToutes les estimations tiennent compte de la pondération, à l'exception de la stratification par lieu et par résidence rurale.

Les valeurs P obtenues à partir de la statistique du chi-carré de Rao-Scott ajustée du chi-carré de Pearson tiennent compte de la pondération et du plan d'enquête complexe, à l'exception du lieu et de la résidence, qui ne tiennent compte que du plan d'enquête complexe.

Les résultats statistiquement significatifs (c à d, p <0,05) sont mis en évidence en couleur, le gradient de couleur allant de la prévalence la plus élevée (couleur la plus foncée) à la plus faible (couleur la plus claire).

Les estimations entre parenthèses sont basées sur 25 à 49 cas et doivent être interprétées avec réserve.

^aL'éducation est définie comme suit: "Aucune scolarisation" pour ceux qui n'ont jamais fréquenté l'école; "Primaire" pour ceux qui ont suivi 1 à 6 années d'école; "Secondaire (premier cycle)" pour ceux qui ont suivi 7 à 10 années d'école; "Secondaire (2nd cycle)" pour ceux qui ont suivi 11 à 13 années d'école; et "Post-secondaire" pour ceux qui ont suivi plus de 13 années d'école.

^b Les autres Nationalités ou Ethnies sont Bobo (N=14), Dioula (N=16), Lobi (N=12), Senoufo (N=11), Dagara (N=16), et autres (N=90).

^cLes résultats de l'enquête sont représentatifs au niveau national, sauf dans la région du Sahel, où 59 grappes (0,5% des grappes de la base de sondage initiale) ont été exclues de la base de sondage en raison de menaces pour la sécurité avant le tirage de l'échantillon de 90 grappes de l'enquête.

Plus de la moitié des adolescents (57%) ont consommé des légumes à feuilles vert foncé et deux tiers (67%) ont consommé "d'autres légumes" (**Tableau 4.3**). Seize pourcents des adolescents ont consommé "d'autres fruits et légumes riches en vitamine A", tandis que 6% ont consommé "d'autres fruits". La consommation de légumes à feuilles vert foncé variait en fonction du lieu et de la résidence. Environ deux tiers des adolescents des zones rurales (65%) ont consommé des légumes à feuilles vert foncé, contre 55% dans les autres villes et 51% à Ouagadougou et Bobo-Dioulasso. Les adolescents du milieu rural sont plus nombreux à consommer ce type de légumes (65%) que ceux du milieu urbain (53%). La consommation des "autres fruits et légumes riches en vitamine A" variait en fonction du lieu, de la résidence et de l'âge des adolescents. Un adolescent sur cinq (21%) dans les autres villes a consommé "d'autres fruits et légumes riches en vitamine A" contre 15% à Ouagadougou & Bobo-Dioulasso et 11% en milieu rural. Les adolescents des zones urbaines sont plus nombreux (19%) à consommer "d'autres fruits et légumes riches en vitamine A" que ceux des zones rurales (11%). La consommation "d'autres fruits et légumes riches en vitamine A" était plus élevée chez les adolescents de 18-19 ans (30%) que chez les adolescents de 10-11 ans (17%). La consommation "d'autres fruits et légumes riches en vitamine A" était la plus faible chez les adolescents de 14-15 ans (12%).

La consommation "d'autres légumes" chez les adolescents variait en fonction du lieu, de la résidence, du niveau d'instruction et de la richesse. La consommation était la plus élevée à Ouagadougou et Bobo-Dioulasso (73%), contre 68% dans les autres villes et 61% dans les zones rurales. De même, la consommation des "autres légumes" était la plus élevée chez les adolescents des zones urbaines (70%). La consommation "d'autres légumes" était la plus élevée chez les adolescents ayant un "niveau d'instruction Secondaire (2nd cycle) et Post-secondaire" (72%; interpréter avec réserve car < à 50 cas non pondérés) et la plus faible chez les adolescents n'ayant "aucune scolarisation" (51%). La consommation "d'autres légumes" était également la plus élevée chez les adolescents des quintiles de richesse du ménage le plus élevé et le quatrième (76%), contre 69% dans le quintile moyen et 56% dans le quintile le plus bas.

La consommation "d'autres fruits" variait selon le lieu de résidence. Elle était plus élevée dans les zones urbaines (8%) que dans les zones rurales (3%).

La **Figure 4.5** présente le pourcentage pondéré d'adolescents de 10 à 19 ans en fonction de leur consommation de chacun des 10 groupes d'aliments au cours de la journée précédant l'enquête.

Tableau 4. 3 Consommation de Fruits et Légumes la Veille de l'Enquête Chez les Adolescents Garçons de 10 à 19 ans, Enquête Nationale sur les Micronutriments au Burkina Faso, 2020

Caractéristiques	N	Légumes à feuilles vert foncé			Autres fruits et légumes riches en vitamine A		
		%	[IC 95%]	Valeur p	%	[IC 95%]	Valeur p
Lieu							
Ouagadougou & Bobo-Dioulasso	222	50,5	[43,2, 57,7]	0,011	14,9	[10,6, 20,5]	0,019
Autres villes	224	54,5	[47,0, 61,7]		21,4	[16,1, 27,9]	
Rural	243	65,4	[58,4, 71,9]		11,1	[7,3, 16,5]	
Résidence							
Urbain [Ouagadougou, Bobo-Dioulasso & Autres villes]	446	53,0	[47,6, 58,3]	0,004	19,0	[15,2, 23,5]	0,031
Rural ^o	243	65,4	[58,4, 71,9]		11,1	[7,3, 16,5]	
Âge, en années							
10-11	182	57,7	[50,4, 64,8]	0,816	17,1	[12,3, 23,4]	0,009
12-13	157	56,2	[47,8, 64,3]		13,4	[8,8, 20,0]	
14-15	133	59,3	[50,2, 67,7]		11,5	[6,9, 18,5]	
16-17	135	53,7	[45,0, 62,2]		14,6	[9,6, 21,7]	
18-19	82	61,4	[50,4, 71,4]		29,6	[19,7, 41,9]	
Education^a							
Aucune scolarisation	102	66,1	[55,8, 75,1]	0,197	14,9	[9,0, 23,7]	0,378
Primaire	312	54,9	[49,0, 60,8]		14,3	[10,6, 19,0]	
Secondaire (1 ^{er} cycle)	250	57,7	[50,9, 64,3]		18,4	[13,5, 24,6]	
Secondaire (2 nd cycle) & Post-secondaire	25	(47,4)	[28,5, 67,1]		(25,9)	[11,9, 47,5]	
Ethnicité							
Fulfuldé / Peuhl	41	(63,2)	[46,6, 77,2]	0,274	(19,9)	[9,8, 36,3]	0,091
Gourmantché	53	64,0	[48,6, 76,9]		4,3	[1,3, 13,2]	
Gourounsi	51	55,9	[38,7, 71,9]		21,2	[11,9, 34,8]	
Mossi	360	53,3	[47,3, 59,2]		16,9	[12,8, 22,0]	
Bissa	25	(46,6)	[26,8, 67,6]		(5,8)	[1,5, 20,2]	
Autre Nationalité ou Ethnie ^b	159	64,6	[55,9, 72,3]		18,3	[12,4, 26,1]	
Quintile de Richesse							
Le plus bas	136	66,1	[56,6, 74,4]	0,125	8,7	[4,4, 16,2]	0,06
Second	149	59,8	[50,7, 68,3]		12,7	[8,0, 19,7]	
Moyen	140	57,7	[48,1, 66,8]		19,2	[12,8, 27,7]	
Quatrième	130	51,0	[41,3, 60,5]		21,1	[14,3, 29,9]	
Le plus élevé	133	49,9	[39,7, 60,2]		20,3	[13,2, 29,9]	
Total ^c	689	57,3	[53,0, 61,5]		16,2	[13,4, 19,6]	

Note: N non pondéré. La taille de l'échantillon peut varier légèrement en raison de données manquantes. On a supposé que les participants ne consommaient pas un groupe d'aliments s'ils répondaient par "Ne sait pas".

Toutes les estimations tiennent compte du plan d'échantillonnage complexe.

^oToutes les estimations tiennent compte de la pondération, à l'exception de la stratification par lieu et par résidence rurale.

Les valeurs P obtenues à partir de la statistique du chi-carré de Rao-Scott ajustée du chi-carré de Pearson tiennent compte de la pondération et du plan d'enquête complexe, à l'exception du lieu et de la résidence, qui ne tiennent compte que du plan d'enquête complexe.

Les résultats statistiquement significatifs (c à d, p <0,05) sont mis en évidence en couleur, le gradient de couleur allant de la prévalence la plus élevée (couleur la plus foncée) à la plus faible (couleur la plus claire).

Les estimations entre parenthèses sont basées sur 25 à 49 cas et doivent être interprétées avec réserve.

^aL'éducation est définie comme suit: "Aucune scolarisation" pour ceux qui n'ont jamais fréquenté l'école; "Primaire" pour ceux qui ont suivi 1 à 6 années d'école; "Secondaire (premier cycle)" pour ceux qui ont suivi 7 à 10 années d'école; "Secondaire (2nd cycle)" pour ceux qui ont suivi 11 à 13 années d'école ; et "Post-secondaire" pour ceux qui ont suivi plus de 13 années d'école.

^b Les autres Nationalités ou Ethnies sont Bobo (N=14), Dioula (N=16), Lobi (N=12), Senoufo (N=11), Dagara (N=16), et Autres (N=90).

^cLes résultats de l'enquête sont représentatifs au niveau national, sauf dans la région du Sahel, où 59 grappes (0,5% des grappes de la base de sondage initiale) ont été exclues de la base de sondage en raison de menaces pour la sécurité avant le tirage de l'échantillon de 90 grappes de l'enquête.

Tableau 4.3 Consommation de Fruits et Légumes la Veille de l'Enquête Chez les Adolescents Garçons de 10 à 19 ans, Enquête Nationale sur les Micronutriments au Burkina Faso, 2020 (Suite)

Caractéristiques	N	Autres légumes			Autres fruits		
		%	[IC 95%]	Valeur p	%	[IC 95%]	Valeur p
Lieu							
Ouagadougou & Bobo-Dioulasso	222	73,4	[66,3, 79,5]	0,032	6,8	[3,9, 11,5]	0,063
Autres villes	224	67,9	[60,4, 74,5]		8,5	[5,2, 13,4]	
Rural	243	60,5	[53,4, 67,1]		2,9	[1,3, 6,5]	
Résidence							
Urbain [Ouagadougou, Bobo-Dioulasso & Autres villes]	446	69,9	[64,6, 74,7]	0,017	7,8	[5,4, 11,2]	0,026
Rural ^o	243	60,5	[53,4, 67,1]		2,9	[1,3, 6,5]	
Âge, en années							
10-11	182	67,6	[60,2, 74,2]	0,489	5,3	[2,8, 9,8]	0,573
12-13	157	71,8	[64,1, 78,3]		5,3	[2,6, 10,5]	
14-15	133	65,6	[56,8, 73,4]		4,4	[1,9, 9,7]	
16-17	135	62,2	[52,9, 70,6]		7,7	[3,7, 15,3]	
18-19	82	63,6	[52,1, 73,6]		9,5	[4,5, 18,8]	
Education^a							
Aucune scolarisation	102	50,5	[38,6, 62,3]	0,009	5,5	[2,1, 13,7]	0,520
Primaire	312	69,3	[63,5, 74,6]		6,1	[3,7, 10,1]	
Secondaire (1 ^{er} cycle)	250	69,4	[62,8, 75,4]		5,5	[3,2, 9,3]	
Secondaire (2 nd cycle) & Post-secondaire	25	(71,9)	[49,9, 86,8]		(14,0)	[4,5, 36,1]	
Ethnicité							
Fulfuldé / Peuhl	41	(76,7)	[62,4, 86,7]	0,05	(5,3)	[1,3, 19,2]	0,744
Gourmantché	53	59,9	[43,5, 74,4]		4,3	[1,0, 16,1]	
Gourounsi	51	58,2	[40,0, 74,5]		6,9	[2,3, 18,8]	
Mossi	360	66,0	[60,2, 71,3]		5,9	[3,7, 9,3]	
Bissa	25	(43,7)	[24,5, 65,0]		(0,0)	-	
Autre Nationalité ou Ethnie ^b	159	74,5	[66,1, 81,4]		8,3	[4,3, 15,2]	
Quintile de Richesse							
Le plus bas	136	56,3	[46,9, 65,3]	0,007	2,2	[0,5, 8,8]	0,176
Second	149	59,3	[49,9, 68,1]		5,3	[2,6, 10,5]	
Moyen	140	68,7	[59,0, 77,0]		5,3	[2,2, 12,2]	
Quatrième	130	75,6	[65,4, 83,5]		8,6	[4,4, 16,1]	
Le plus élevé	133	76,0	[65,7, 83,9]		10,1	[5,6, 17,8]	
Total ^c	689	66,6	[62,4, 70,6]		6,1	[4,4, 8,5]	

Note: N non pondéré. La taille de l'échantillon peut varier légèrement en raison de données manquantes. On a supposé que les participants ne consommaient pas un groupe d'aliments s'ils répondaient par "Ne sait pas".

Toutes les estimations tiennent compte du plan d'échantillonnage complexe.

^oToutes les estimations tiennent compte de la pondération, à l'exception de la stratification par lieu et par résidence rurale.

Les valeurs P obtenues à partir de la statistique du chi-carré de Rao-Scott ajustée du chi-carré de Pearson tiennent compte de la pondération et du plan d'enquête complexe, à l'exception du lieu et de la résidence, qui ne tiennent compte que du plan d'enquête complexe.

Les résultats statistiquement significatifs (càd, $p < 0,05$) sont mis en évidence en couleur, le gradient de couleur allant de la prévalence la plus élevée (couleur la plus foncée) à la plus faible (couleur la plus claire).

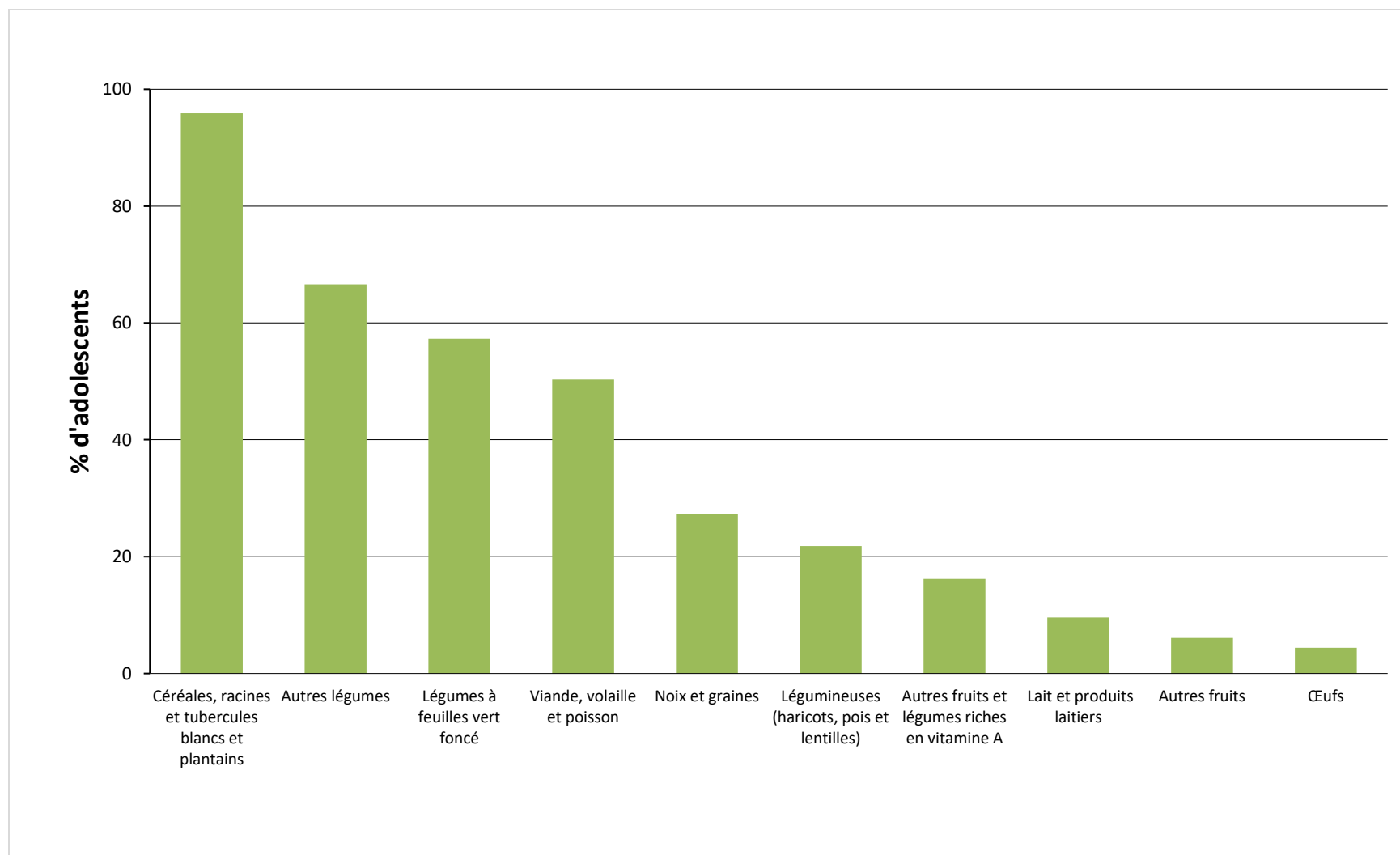
Les estimations entre parenthèses sont basées sur 25 à 49 cas et doivent être interprétées avec réserve.

^aL'éducation est définie comme suit: "Aucune scolarisation" pour ceux qui n'ont jamais fréquenté l'école; "Primaire" pour ceux qui ont suivi 1 à 6 années d'école; "Secondaire (premier cycle)" pour ceux qui ont suivi 7 à 10 années d'école; "Secondaire (2nd cycle)" pour ceux qui ont suivi 11 à 13 années d'école; et "Post-secondaire" pour ceux qui ont suivi plus de 13 années d'école.

^b Les autres Nationalités ou Ethnies sont Bobo (N=14), Dioula (N=16), Lobi (N=12), Senoufo (N=11), Dagara (N=16), et Autres (N=90).

^cLes résultats de l'enquête sont représentatifs au niveau national, sauf dans la région du Sahel, où 59 grappes (0,5% des grappes de la base de sondage initiale) ont été exclues de la base de sondage en raison de menaces pour la sécurité avant le tirage de l'échantillon de 90 grappes de l'enquête.

Figure 4. 5 Pourcentage Pondéré d'Adolescents Garçons de 10 à 19 ans, par Groupe d'Aliments Consommés au Cours de la Journée Précédant l'Enquête, Enquête Nationale sur les Micronutriments au Burkina Faso, 2020



4.3 Consommation de Boissons Chez les Adolescents Garçons de 10 à 19 ans

La moitié des adolescents (50%) ont déclaré avoir consommé des boissons sucrées, 23% du thé (avec ou sans sucre) et 5% de l'alcool de fabrication artisanale au cours de la journée précédant l'enquête (**Tableau 4.4**). La consommation de thé variait selon l'ethnie et était la plus élevée chez les adolescents du groupe ethnique Fulfuldé /Peuhl (40%; interpréter avec réserve car < à 50 cas non pondérés) par rapport à ceux "d'autre nationalité ou ethnie" (26%), et 24% chez les adolescents du groupe Mossi. C'est chez les adolescents du groupe ethnique Gourmantché qu'elle est la plus faible (4%).

La consommation d'alcool de fabrication artisanale variait en fonction du lieu, de la résidence, de l'ethnie et de la richesse. Elle est la plus élevée en milieu rural (9%) contre 5% dans les autres villes et 1% à Ouagadougou et Bobo-Dioulasso. De même, la consommation d'alcool de fabrication artisanale était plus faible en milieu urbain (3%). La consommation d'alcool de fabrication artisanale est la plus élevée chez les adolescents du groupe ethnique Bissa (15%; interpréter avec réserve car < à 50 cas non pondérés) par rapport à 14% chez les " autres Nationalités ou Ethnies ", tandis qu'aucun (0%; interpréter avec réserve car < à 50 cas non pondérés) des adolescents de l'ethnie Fulfuldé / Peuhl n'a déclaré consommer de l'alcool de fabrication artisanale. La consommation était également plus élevée chez les adolescents du quintile de richesse du ménage le plus bas (11%), contre 5% dans le quintile moyen et 2% dans le quintile le plus élevé.

La consommation de boissons sucrées variait en fonction du lieu, de la résidence, de l'âge, du niveau d'instruction, de l'appartenance ethnique et de la richesse. Elle était la plus élevée à Ouagadougou et Bobo-Dioulasso (60%), contre 57% dans les autres villes et 34% dans les zones rurales. De même, la consommation de boissons sucrées était la plus élevée dans les zones urbaines (58%). La consommation de boissons sucrées était la plus élevée chez les adolescents de 18-19 ans (61%) contre 54% chez les 14-15 ans et la plus faible chez les 12-13 ans (40%). La consommation de boissons sucrées était également la plus élevée chez les adolescents ayant un niveau d'instruction "secondaire (2nd cycle) et Post-secondaire" (76%; interpréter avec réserve car < à 50 cas non pondérés) et la plus faible chez les adolescents ayant "aucune scolarisation" (35%). Elle était également plus élevée chez les adolescents de l'ethnie Fulfuldé /Peuhl (80%; interpréter avec réserve car < à 50 cas non pondérés) comparé à 53% dans les groupes ethniques Mossi et 31% chez les Gourmantché. Les deux tiers des adolescents du quatrième quintile de richesse (67%) ont consommé des boissons sucrées, contre 59% dans le quintile le plus élevé et 29% dans le quintile le plus bas.

Tableau 4. 4 Consommation de Boissons la Veille de l'Enquête Chez les Adolescents Garçons de 10 à 19 ans, Enquête Nationale sur les Micronutriments au Burkina Faso, 2020

Caractéristiques	N	Thé (avec ou sans sucre)			Alcool de fabrication artisanale ^a			Boissons sucrées ^b		
		%	[IC 95%]	Valeur p	%	[IC 95%]	Valeur p	%	[IC 95%]	Valeur p
Lieu										
Ouagadougou & Bobo-Dioulasso	222	21,2	[15,8, 27,8]	0,726	0,9	[0,2, 3,6]	0,001	60,4	[53,2, 67,1]	<0,001
Autres villes	224	24,6	[18,9, 31,3]		4,9	[2,7, 8,7]		57,1	[50,2, 63,9]	
Rural	243	22,2	[17,2, 28,3]		9,1	[5,6, 14,3]		34,2	[28,0, 41,0]	
Résidence										
Urbain [Ouagadougou, Bobo-Dioulasso & Autres villes]	446	23,3	[19,1, 28,1]	0,857	3,4	[2,0, 5,9]	0,001	58,3	[53,2, 63,3]	<0,001
Rural ^o	243	22,2	[17,2, 28,3]		9,1	[5,6, 14,3]		34,2	[28,0, 41,0]	
Âge, en années										
10-11	182	21,1	[15,0, 28,8]	0,125	4,4	[2,2, 8,5]	0,154	48,2	[40,8, 55,7]	0,033
12-13	157	17,6	[12,1, 24,9]		3,7	[1,6, 8,2]		40,1	[32,6, 48,1]	
14-15	133	23,0	[16,3, 31,3]		3,5	[1,3, 8,9]		53,7	[44,9, 62,4]	
16-17	135	25,2	[18,0, 34,0]		8,5	[4,6, 15,0]		53,1	[44,5, 61,4]	
18-19	82	33,4	[23,7, 44,8]		9,1	[4,4, 18,0]		60,5	[48,6, 71,2]	
Education^c										
Aucune scolarisation	102	16,3	[10,5, 24,4]	0,094	7,7	[3,1, 17,9]	0,758	35,4	[24,5, 48,1]	0,002
Primaire	312	21,6	[16,9, 27,2]		4,5	[2,7, 7,6]		47,9	[42,1, 53,7]	
Secondaire (1 ^{er} cycle)	250	26,3	[21,0, 32,4]		5,6	[3,2, 9,6]		56,0	[49,4, 62,4]	
Secondaire (2 nd cycle) & Post-secondaire	25	(35,5)	[19,1, 56,2]		(5,4)	[0,8, 30,0]		(76,4)	[55,8, 89,3]	
Ethnicité										
Fulfuldé / Peuhl	41	(39,7)	[25,9, 55,5]	0,004	(0,0)	-	<0,001	(80,2)	[65,8, 89,5]	0,001
Gourmantché	53	4,3	[0,8, 20,1]		3,8	[0,9, 14,4]		31,1	[16,2, 51,2]	
Gourounsi	51	13,3	[6,2, 26,2]		1,8	[0,3, 11,6]		34,4	[22,6, 48,5]	
Mossi	360	24,2	[19,5, 29,7]		2,4	[1,2, 4,7]		52,6	[46,9, 58,3]	
Bissa	25	(19,4)	[8,2, 39,1]		(14,7)	[4,8, 37,1]		(43,6)	[25,5, 63,5]	
Autre Nationalité ou Ethnie ^d	159	26,4	[19,4, 34,8]		14,0	[8,7, 21,7]		48,8	[40,7, 57,1]	
Total ^e	689	22,9	[19,6, 26,6]		5,4	[3,8, 7,7]		49,9	[45,8, 53,9]	

Tableau 4.4 Consommation de Boissons la Veille de l'Enquête Chez les Adolescents Garçons de 10 à 19 ans, Enquête Nationale sur les Micronutriments au Burkina Faso, 2020 (Suite)

Caractéristiques	N	Thé (avec ou sans sucre)			Alcool de fabrication artisanale ^a			Boissons sucrées ^b		
		%	[IC 95%]	Valeur p	%	[IC 95%]	Valeur p	%	[IC 95%]	Valeur p
Quintile de Richesse										
Le plus bas	136	13,9	[9,0, 20,8]	0,151	11,0	[6,2, 18,8]	0,038	28,9	[21,5, 37,6]	<0,001
Second	149	27,0	[20,6, 34,4]		3,7	[1,5, 9,2]		45,6	[36,9, 54,7]	
Moyen	140	24,2	[16,3, 34,2]		5,4	[2,6, 11,1]		51,5	[42,3, 60,7]	
Quatrième	130	25,2	[18,2, 33,7]		4,9	[2,1, 11,3]		67,4	[57,6, 75,8]	
Le plus élevé	133	24,2	[16,0, 34,9]		1,7	[0,4, 6,9]		59,3	[49,9, 68,1]	
Total ^c	689	22,9	[19,6, 26,6]		5,4	[3,8, 7,7]		49,9	[45,8, 53,9]	

Note: N non pondéré. La taille de l'échantillon peut varier légèrement en raison de données manquantes. On a supposé que les participants ne consommaient pas un groupe d'aliments s'ils répondaient par "Ne sait pas".

Toutes les estimations tiennent compte du plan d'échantillonnage complexe.

^oToutes les estimations tiennent compte de la pondération, à l'exception de la stratification par lieu et par résidence rurale

Valeurs P obtenues à partir de la statistique du Chi-carré de Rao-Scott ajustée du Chi-carré Pearson tiennent compte de la pondération et du plan d'enquête complexe, à l'exception du lieu et de la résidence, qui ne tiennent compte que du plan d'enquête complexe.

Les résultats statistiquement significatifs (càd, p <0,05) sont mis en évidence en couleur, le gradient de couleur allant de la prévalence la plus élevée (couleur la plus foncée) à la plus faible (couleur la plus claire).

Les estimations entre parenthèses sont basées sur 25 à 49 cas et doivent être interprétées avec réserve.

^aBière artisanale, vin, liqueur, dolo, bangui, etc.

^bBoissons sucrées définies comme étant toutes les boissons fabriquées avec du sucre à la maison ou achetées, notamment le thé avec du sucre, le bissap, le zoom-kom, le gingembre, les boissons gazeuses, les boissons à base de jus de fruits, les sodas, etc. (à l'exclusion des sodas diététiques)

^cL'éducation est définie comme suit: "Aucune scolarisation" pour ceux qui n'ont jamais fréquenté l'école; "Primaire" pour ceux qui ont suivi 1 à 6 années d'école; "Secondaire (premier cycle)" pour ceux qui ont suivi 7 à 10 années d'école; "Secondaire (2nd cycle)" pour ceux qui ont suivi 11 à 13 années d'école ; et "Post-secondaire" pour ceux qui ont suivi plus de 13 années d'école.

^dLes autres Nationalités ou Ethnies sont Bobo (N=14), Dioula (N=16), Lobi (N=12), Senoufo (N=11), Dagara (N=16), et Autres (N=90).

^eLes résultats de l'enquête sont représentatifs au niveau national, sauf dans la région du Sahel, où 59 grappes (0,5% des grappes de la base de sondage initiale) ont été exclues de la base de sondage en raison de menaces pour la sécurité avant le tirage de l'échantillon de 90 grappes de l'enquête.

4.4 Consommation d'Huiles et de Graisses Chez les Adolescents Garçons de 10 à 19 ans

Seulement 1% des adolescents ont consommé de l'huile de palme rouge, tandis que 30% ont consommé d'autres huiles végétales telles que l'huile de tournesol, de coton, de maïs, d'arachide et de palme (**Tableau 4.5**). Six pourcents des adolescents ont consommé d'autres graisses telles que le beurre, le beurre de karité et le saindoux.

La consommation d'autres huiles végétales variait en fonction du niveau d'instruction, de l'ethnie et du niveau de richesse. Elle était la plus élevée chez les adolescents ayant un niveau d'instruction "Primaire" (36%), contre 25% des adolescents ayant un premier niveau d'instruction "Secondaire (1^{er} cycle)" et 20% (interpréter avec réserve car < à 50 cas non pondérés) chez ceux ayant un niveau d'instruction "Secondaire (2nd cycle) et Post-secondaire". Presque la moitié des adolescents de l'ethnie Fulfuldé /Peuhl ont consommé d'autres huiles végétales (49%; interpréter avec réserve car < à 50 cas non pondérés) par rapport à 45% de Gourmantché et seulement 3% (interpréter avec réserve car < à 50 cas non pondérés) des groupes ethniques Bissa. Plus d'adolescents du quatrième quintile de richesse du ménage ont consommé d'autres huiles végétales (37%) contre 35% pour le quintile le plus élevé et 22% pour le second quintile.

La consommation d'autres graisses variait en fonction de la résidence, de l'âge et de l'origine ethnique. Les adolescents des zones rurales étaient plus nombreux à consommer d'autres graisses (10%) que ceux des zones urbaines (4%). Les adolescents âgés de 18 à 19 ans sont plus nombreux à consommer d'autres matières grasses (12%) que les adolescents âgés de 10 à 11 ans (8%) et les adolescents âgés de 12 à 13 ans (2%). Un adolescent sur cinq (20%) d'une "autre Nationalité et Ethnie" a consommé d'autres graisses, contre 3% chez les Mossi et 0% (interpréter avec réserve car < à 50 cas non pondérés) chez les groupes ethniques Bissa et Fulfuldé /Peuhl.

Tableau 4. 5 Consommation d'Huiles et de Graisses la Veille de l'Enquête Chez les Adolescents Garçons de 10 à 19 ans, Enquête Nationale sur les Micronutriments au Burkina Faso, 2020

Caractéristiques	N	Huile de Palme Rouge			Autres Huiles Végétales ^a			Autres Graisses ^b		
		%	[IC 95%]	Valeur p	%	[IC 95%]	Valeur p	%	[IC 95%]	Valeur p
Lieu										
Ouagadougou & Bobo-Dioulasso	222	0,5	[0,1, 3,1]	0,099	32,0	[24,9, 40,0]	0,388	4,5	[2,4, 8,2]	0,055
Autres villes	224	2,2	[0,8, 6,1]		31,7	[25,2, 39,0]		4,0	[1,6, 9,5]	
Rural	243	0,4	[0,1, 2,9]		25,9	[20,0, 32,9]		9,9	[6,2, 15,3]	
Résidence										
Urbain [Ouagadougou, Bobo-Dioulasso & Autres villes]	446	1,6	[0,6, 4,0]	0,255	31,8	[26,9, 37,2]	0,169	4,2	[2,3, 7,5]	0,015
Rural ^o	243	0,4	[0,1, 2,9]		25,9	[20,0, 32,9]		9,9	[6,2, 15,3]	
Âge, en années										
10-11	182	0,7	[0,1, 4,6]	0,434	30,8	[24,2, 38,4]	0,888	7,9	[4,7, 13,2]	0,041
12-13	157	0,5	[0,1, 3,4]		30,4	[23,2, 38,7]		2,3	[0,8, 5,9]	
14-15	133	0,8	[0,1, 5,2]		31,9	[24,3, 40,8]		5,2	[2,4, 10,6]	
16-17	135	2,8	[0,7, 11,3]		27,0	[19,7, 35,8]		5,6	[2,4, 12,8]	
18-19	82	1,5	[0,2, 10,1]		27,1	[18,2, 38,2]		12,1	[6,5, 21,5]	
Education^c										
Aucune scolarisation	102	2,4	[0,6, 9,1]	0,500	22,8	[14,9, 33,3]	0,012	10,5	[5,0, 20,7]	0,294
Primaire	312	1,4	[0,4, 4,9]		36,1	[30,4, 42,1]		6,0	[3,6, 9,8]	
Secondaire (1 ^{er} cycle)	250	0,4	[0,1, 2,9]		25,3	[20,0, 31,6]		4,6	[2,6, 8,1]	
Secondaire (2 nd cycle) & Post-secondaire	25	(0,0)	-		(20,3)	[9,1, 39,2]		(5,4)	[0,8, 30,0]	
Ethnicité										
Fulfuldé / Peuhl	41	(0,0)	-	0,694	(49,4)	[32,6, 66,2]	0,003	(0,0)	-	<0,001
Gourmantché	53	0,0	-		44,5	[27,2, 63,4]		1,7	[0,2, 11,1]	
Gourounsi	51	0,0	-		17,4	[8,0, 34,0]		1,4	[0,2, 9,2]	
Mossi	360	1,0	[0,3, 3,1]		29,1	[23,9, 34,9]		2,7	[1,5, 4,9]	
Bissa	25	(2,9)	[0,4, 17,4]		(2,9)	[0,4, 18,3]		(0,0)	-	
Autre Nationalité ou Ethnie ^d	159	2,4	[0,6, 9,6]		29,0	[21,7, 37,6]		20,0	[13,1, 29,4]	
Quintile de Richesse										
Le plus bas	136	1,6	[0,4, 6,3]	0,737	22,7	[15,7, 31,7]	0,037	7,9	[3,9, 15,6]	0,829
Second	149	0,0	-		22,0	[15,2, 30,7]		4,4	[1,9, 9,8]	
Moyen	140	1,8	[0,3, 11,2]		34,6	[26,1, 44,3]		6,8	[2,7, 16,0]	
Quatrième	130	1,6	[0,4, 6,3]		36,5	[27,4, 46,8]		5,1	[1,9, 12,8]	
Le plus élevé	133	1,1	[0,1, 7,2]		35,3	[26,0, 46,0]		7,1	[3,8, 13,2]	
Total ^e	689	1,2	[0,5, 2,7]		29,7	[25,9, 33,9]		6,2	[4,3, 8,8]	

Note: N non pondéré. La taille de l'échantillon peut varier légèrement en raison de données manquantes. On a supposé que les participants ne consommaient pas un groupe d'aliments s'ils répondaient par "Ne sait pas".

Toutes les estimations tiennent compte du plan d'échantillonnage complexe.

^oToutes les estimations tiennent compte de la pondération, à l'exception de la stratification par lieu et par résidence rurale.

Les valeurs P obtenues à partir de la statistique du chi-carré de Rao-Scott ajustée du chi-carré de Pearson tiennent compte de la pondération et du plan d'enquête complexe, à l'exception du lieu et de la résidence, qui ne tiennent compte que du plan d'enquête complexe. Les résultats statistiquement significatifs (càd, p <0,05) sont mis en évidence en couleur, le gradient de couleur allant de la prévalence la plus élevée (couleur la plus foncée) à la plus faible (couleur la plus claire). Les estimations entre parenthèses sont basées sur 25 à 49 cas et doivent être interprétées avec réserve.

Note: Seuls 2 adolescents ont déclaré avoir consommé des insectes et des petits aliments protéinés, qui comprennent les escargots, les larves, les chenilles, les grillons, les insectes comestibles, etc. Les données ne sont donc pas présentées. Autres/aliments divers non mentionnés.

^aTournesol, graines de coton, maïs, arachide, huile de palme.

^bBeurre, beurre de karité, saindoux, etc.

^cL'éducation est définie comme suit: "Aucune scolarisation" pour ceux qui n'ont jamais fréquenté l'école; "Primaire" pour ceux qui ont suivi 1 à 6 années d'école; "Secondaire (premier cycle)" pour ceux qui ont suivi 7 à 10 années d'école; "Secondaire (2nd cycle)" pour ceux qui ont suivi 11 à 13 années d'école; et "Post-secondaire" pour ceux qui ont suivi plus de 13 années d'école.

^dLes autres Nationalités ou Ethnies sont Bobo (N=14), Dioula (N=16), Lobi (N=12), Senoufo (N=11), Dagara (N=16), et Autres (N=90).

^eLes résultats de l'enquête sont représentatifs au niveau national, sauf dans la région du Sahel, où 59 grappes (0,5% des grappes de la base de sondage initiale) ont été exclues de la base de sondage en raison de menaces pour la sécurité avant le tirage de l'échantillon de 90 grappes de l'enquête.

4.5 Consommation de Condiments, d'Assaisonnements et d'Aliments Sucrés Chez les Adolescents Garçons de 10 à 19 ans

La consommation de condiments et d'assaisonnements a été rapportée par 69% des adolescents (**Tableau 4.6**). Environ un adolescent sur cinq (21%) a consommé des aliments sucrés tels que des bonbons, du sucre, du miel, des chocolats et des biscuits.

La consommation de condiments et d'assaisonnements variait selon l'ethnie. Les adolescents Fulfuldé /Peuhl (73%; interpréter avec réserve car < à 50 cas non pondérés), Gourmantché (73%) et "autre Nationalité ou Ethnie" (72%) étaient plus nombreux à consommer ce type d'aliments que les adolescents des groupes ethniques Gourounsi (54%) et Bissa (44%; interpréter avec réserve car < à 50 cas non pondérés). La consommation d'aliments sucrés variait en fonction du lieu et de l'ethnie. Vingt-huit pourcents des adolescents de Ouagadougou & Bobo-Dioulasso ont consommé des aliments sucrés, contre 20% dans les autres villes et 18% dans les zones rurales. Plus d'adolescents du groupe ethnique Fulfuldé /Peuhl ont consommé des aliments sucrés (31%; interpréter avec réserve car < à 50 cas non pondérés) par rapport à 24% du groupe ethnique Mossi et 6% (interpréter avec réserve car < à 50 cas non pondérés) du groupe Bissa.

Tableau 4. 6 Consommation de Condiments, d'Assaisonnements et d'Aliments Sucrés la Veille de l'Enquête Chez les Adolescents Garçons de 10 à 19 ans, Enquête Nationale sur les Micronutriments au Burkina Faso, 2020

Caractéristiques	N	Condiments et assaisonnements ^a			Aliments sucrés ^b		
		%	[IC 95%]	Valeur p	%	[IC 95%]	Valeur p
Lieu							
Ouagadougou & Bobo-Dioulasso	222	72,5	[65,5, 78,5]	0,200	27,5	[21,5, 34,4]	0,044
Autres villes	224	64,3	[56,9, 71,0]		19,6	[14,8, 25,5]	
Rural	243	70,8	[64,1, 76,7]		17,7	[13,0, 23,6]	
Résidence							
Urbain [Ouagadougou, Bobo-Dioulasso & Autres villes]	446	67,3	[62,0, 72,2]	0,557	22,5	[18,7, 26,9]	0,100
Rural ^o	243	70,8	[64,1, 76,7]		17,7	[13,0, 23,6]	
Âge, en années							
10-11	182	63,9	[56,4, 70,7]	0,366	17,9	[13,2, 23,8]	0,128
12-13	157	73,8	[66,2, 80,2]		23,1	[17,2, 30,3]	
14-15	133	70,1	[61,6, 77,5]		20,5	[14,3, 28,5]	
16-17	135	66,6	[57,9, 74,4]		27,1	[19,9, 35,9]	
18-19	82	69,9	[58,6, 79,2]		13,7	[7,6, 23,4]	
Education^c							
Aucune scolarisation	102	65,1	[55,1, 74,0]	0,117	14,9	[8,5, 25,0]	0,257
Primaire	312	70,5	[64,5, 75,8]		21,3	[17,0, 26,4]	
Secondaire (1 ^{er} cycle)	250	65,6	[58,9, 71,8]		21,5	[16,7, 27,4]	
Secondaire (2 nd cycle) & Post-secondaire	25	(88,2)	[68,0, 96,3]		(33,3)	[17,7, 53,7]	
Ethnicité							
Fulfuldé / Peuhl	41	(72,6)	[57,3, 83,9]	0,040	(31,0)	[18,7, 46,6]	0,020
Gourmantché	53	72,9	[58,2, 83,9]		21,7	[12,2, 35,6]	
Gourounsi	51	54,1	[37,4, 69,9]		7,8	[2,9, 19,1]	
Mossi	360	69,7	[64,0, 74,9]		23,7	[19,3, 28,8]	
Bissa	25	(43,7)	[25,2, 64,2]		(5,8)	[1,5, 20,2]	
Autre Nationalité ou Ethnie ^d	159	72,2	[64,0, 79,2]		18,3	[12,6, 25,9]	
Quintile de Richesse							
Le plus bas	136	68,4	[59,2, 76,4]	0,446	15,1	[9,9, 22,5]	0,135
Second	149	68,3	[59,7, 75,8]		21,3	[15,2, 29,1]	
Moyen	140	64,2	[54,3, 72,9]		17,2	[11,4, 25,2]	
Quatrième	130	66,4	[56,4, 75,1]		24,2	[16,8, 33,5]	
Le plus élevé	133	76,4	[66,3, 84,2]		27,8	[20,4, 36,5]	
Total ^e	689	68,5	[64,4, 72,4]		20,8	[17,8, 24,3]	

Note: N non pondéré. La taille de l'échantillon peut varier légèrement en raison de données manquantes. On a supposé que les participants ne consommaient pas un groupe d'aliments s'ils répondaient par "Ne sait pas".

Toutes les estimations tiennent compte du plan d'échantillonnage complexe.

*Toutes les estimations tiennent compte de la pondération, à l'exception de la stratification par lieu et par résidence rurale.

Les valeurs P obtenues à partir de la statistique du chi-carré de Rao-Scott ajustée du chi-carré Pearson tiennent compte de la pondération et du plan d'enquête complexe, à l'exception du lieu et de la résidence, qui ne tiennent compte que du plan d'enquête complexe.

Les résultats statistiquement significatifs (càd, p < 0,05) sont mis en évidence en couleur, le gradient de couleur allant de la prévalence la plus élevée (couleur la plus foncée) à la plus faible (couleur la plus claire).

Les estimations entre parenthèses sont basées sur 25 à 49 cas et doivent être interprétées avec réserve.

Note: Seuls 2 adolescents ont déclaré avoir consommé des insectes et des petits aliments protéinés, qui comprennent les escargots, les larves, les chenilles, les grillons, les insectes comestibles, etc. Les données ne sont donc pas présentées. Autres/aliments divers non mentionnés.

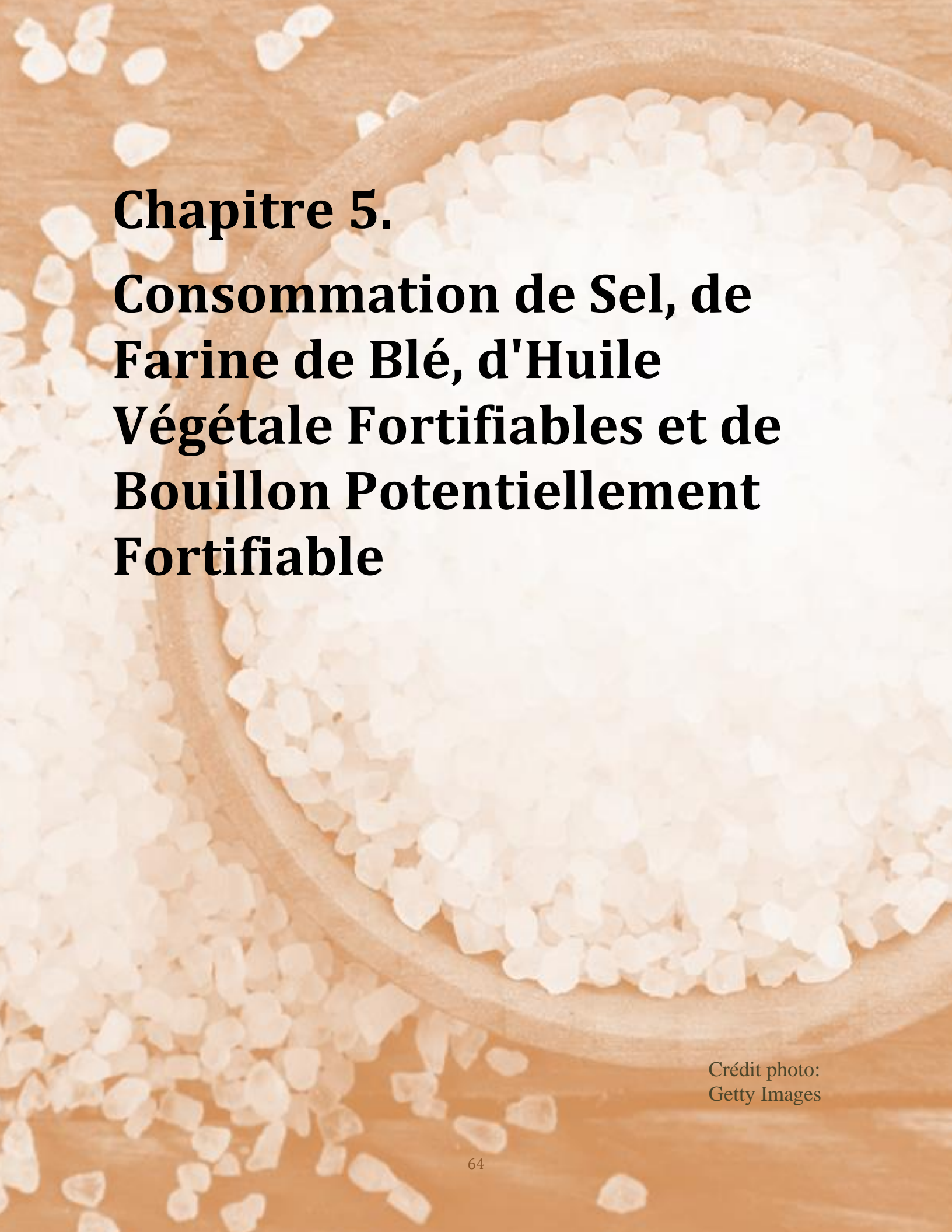
^aPoudre de poisson, bouillon, concentré de tomates, soubala, épices, bikalga, levure de dolo.

^bBonbons, sucre, miel, chocolats, biscuits, etc.

^cEducation est définie comme suit: "Aucune scolarisation" pour ceux qui n'ont jamais fréquenté l'école; "Primaire" pour ceux qui ont suivi 1 à 6 années d'école; "Secondaire (premier cycle)" pour ceux qui ont suivi 7 à 10 années d'école; "Secondaire (2nd cycle)" pour ceux qui ont suivi 11 à 13 années d'école; et "Post-secondaire" pour ceux qui ont suivi plus de 13 années d'école.

^dLes autres Nationalités ou Ethnies sont Bobo (N=14), Dioula (N=16), Lobi (N=12), Senoufo (N=11), Dagara (N=16), et Autres (N=90).

^eLes résultats de l'enquête sont représentatifs au niveau national, sauf dans la région du Sahel, où 59 grappes (0,5% des grappes de la base de sondage initiale) ont été exclues de la base de sondage en raison de menaces pour la sécurité avant le tirage de l'échantillon de 90 grappes de l'enquête.



Chapitre 5.

Consommation de Sel, de Farine de Blé, d'Huile Végétale Fortifiables et de Bouillon Potentiellement Fortifiable

Crédit photo:
Getty Images

Chapitre 5 Consommation de Sel, de Farine de Blé, d'Huile Végétale Fortifiables et de Bouillon Potentiellement Fortifiable

5.1 Consommation d'Aliments Préparés à la Maison avec du Sel Acheté (à l'Exception du Sel Gemme) Chez les Adolescents Garçons de 10 à 19 Ans

La plupart des adolescents de 10 à 19 ans (93%) ont consommé des aliments préparés à la maison la veille de l'enquête avec du sel acheté (à l'exception du sel gemme) (**Tableau 5.1**). La consommation de ces aliments varie en fonction du lieu. Les adolescents des zones rurales sont plus nombreux à consommer ce type d'aliments (95%) que ceux des autres villes (94%) et que ceux de Ouagadougou et Bobo Dioulasso (89%).

Le **Tableau 5.2** montre la consommation d'aliments préparés à la maison au cours des 7 derniers jours avec du sel acheté (à l'exception du sel gemme) chez les adolescents de 10 à 19 ans qui ont consommé de tels aliments. Le nombre médian (IQR) de jours de consommation de ces aliments était de 6,4 (6,2 - 6,7). La majorité des adolescents (91%) ont consommé ces aliments tous les jours et 7% les ont consommés pendant 5 à 6 jours. Seuls 2% et 1% des adolescents ont consommé ces aliments pendant 3-4 jours et 1-2 jours, respectivement.

Tableau 5. 1 Consommation d'Aliments Préparés à la Maison hier et au cours des 7 Derniers Jours avec du Sel Acheté (à l'exception du sel gemme) Chez les Adolescents Garçons de 10 à 19 ans, Enquête Nationale sur les Micronutriments au Burkina Faso, 2020

Caractéristiques	N	Consommé hier			N'a pas consommé au cours des 7 derniers jours		
		%	[IC 95%]	Valeur p	%	[IC 95%]	Valeur p
Lieu°							
Ouagadougou & Bobo	222	88,7	[83,5, 92,5]	0,037	11,3	[7,6, 16,5]	0,038
Dioulasso	224	94,2	[89,9, 96,7]		5,8	[3,3, 10,1]	
Autres villes	243	94,7	[91,0, 96,9]		5,4	[3,1, 9,0]	
Résidence							
Urbain [Ouagadougou, Bobo	446	92,2	[89,1, 94,4]	0,136	7,8	[5,6, 10,9]	0,139
Dioulasso & Autres villes]	243	94,7	[91,0, 96,9]		5,4	[3,1, 9,0]	
Âge, en années							
10-11	182	92,4	[86,8, 95,8]	0,577	7,6	[4,2, 13,2]	0,578
12-13	157	96,0	[91,6, 98,1]		4,0	[1,9, 8,4]	
14-15	133	91,6	[85,2, 95,3]		8,4	[4,7, 14,8]	
16-17	135	92,9	[87,5, 96,1]		7,1	[3,9, 12,6]	
18-19	82	91,5	[83,6, 95,8]		8,5	[4,2, 16,4]	
Education^a							
Aucune scolarisation	102	94,0	[87,1, 97,3]	0,659	6,1	[2,7, 13,0]	0,663
Primaire	312	93,6	[89,9, 96,0]		6,4	[4,0, 10,1]	
Secondaire (1 ^{er} cycle)	250	91,6	[87,4, 94,5]		8,4	[5,5, 12,6]	
Secondaire (2 nd cycle) & Post-secondaire	25	(96,8)	[80,2, 99,6]		(3,2)	[0,4, 19,8]	
Ethnicité							
Fulfuldé / Peuhl	41	(85,4)	[70,6, 93,4]	0,232	(15,0)	[6,8, 30,0]	0,213
Gourmantché	53	96,6	[87,2, 99,2]		3,4	[0,8, 12,8]	
Gourounsi	51	90,4	[78,5, 96,0]		9,6	[4,0, 21,5]	
Mossi	360	94,0	[90,6, 96,2]		6,0	[3,8, 9,4]	
Bissa	25	(88,4)	[70,2, 96,1]		(11,6)	[3,9, 29,8]	
Autre Nationalité ou Ethnie ^b	159	93,4	[88,8, 96,2]		6,6	[3,8, 11,2]	
Quintile de Richesse							
Le plus bas	136	93,5	[87,9, 96,6]	0,755	6,5	[3,4, 12,1]	0,761
Second	149	94,7	[89,9, 97,3]		5,4	[2,7, 10,2]	
Moyen	140	92,9	[87,4, 96,1]		7,1	[3,9, 12,6]	
Quatrième	130	90,4	[83,8, 94,6]		9,6	[5,4, 16,2]	
Le plus élevé	133	93,2	[85,5, 97,0]		6,8	[3,0, 14,5]	
Total^c	689	93,0	[90,8, 94,8]		7,0	[5,2, 9,2]	

Note: N non pondéré. La taille de l'échantillon peut varier légèrement en raison de données manquantes.

Toutes les estimations tiennent compte du plan d'échantillonnage complexité.

°Toutes les estimations tiennent compte de la pondération, à l'exception de la stratification par lieu et par résidence rurale.

Les valeurs P obtenues à partir de la statistique du chi-carré de Rao-Scott ajustée du chi-carré Pearson tiennent compte de la pondération et du plan d'enquête complexe, à l'exception du lieu et de la résidence, qui ne tiennent compte que du plan d'enquête complexe.

Les résultats statistiquement significatifs (càd, $p < 0,05$) sont mis en évidence en couleur, le gradient de couleur allant de la prévalence la plus élevée (couleur la plus foncée) à la plus faible (couleur la plus claire).

Les estimations entre parenthèses sont basées sur 25 à 49 cas et doivent être interprétées avec réserve.

^aL'éducation est définie comme suit: "Aucune scolarisation" pour ceux qui n'ont jamais fréquenté l'école; "Primaire" pour ceux qui ont suivi 1 à 6 années d'école; "Secondaire (premier cycle)" pour ceux qui ont suivi 7 à 10 années d'école; "Secondaire (2nd cycle)" pour ceux qui ont suivi 11 à 13 années d'école; et "Post-secondaire" pour ceux qui ont suivi plus de 13 années d'école.

^bLes autres Nationalités ou Ethnies sont Bobo (N=14), Dioula (N=16), Lobi (N=12), Senoufo (N=11), Dagara (N=16), et Autres (N=90).

^cLes résultats de l'enquête sont représentatifs au niveau national, sauf dans la région du Sahel, où 59 grappes (0,5% des grappes de la base de sondage initiale) ont été exclues de la base de sondage en raison de menaces pour la sécurité avant le tirage de l'échantillon de 90 grappes de l'enquête.

Tableau 5. 2 Nombre de Jours de Consommation d'Aliments Préparés à la Maison Au cours des 7 Derniers Jours Avec du sel Acheté (à l'exception du sel gemme) Chez les Adolescents Garçons de 10 à 19 ans Consommant de Tels Aliments, Enquête Nationale sur les Micronutriments au Burkina Faso, 2020

Caractéristiques	N	Médiane IQR		Nombre de jours de consommation au cours des 7 derniers jours ^a											
				1-2 jours			3-4 jours			5-6 jours			7 jours/ tous les jours		
				%	[IC 95%]	Valeur p	%	[IC 95%]	Valeur p	%	[IC 95%]	Valeur p	%	[IC 95%]	Valeur p
Lieu^o															
Ouagadougou & Bobo Dioulasso	187	6,5	[6,2 – 6,7]	0,0	-	0,049	1,6	[0,5, 4,8]	0,983	5,9	[2,9, 11,6]	0,864	92,5	[86,4, 96,0]	0,708
Autres villes	176	6,4	[6,2 – 6,7]	2,3	[0,9, 5,9]		1,7	[0,5, 5,2]		6,3	[3,2, 12,0]		89,8	[83,3, 93,9]	
Rural	217	6,4	[6,2 – 6,7]	0,5	[0,1, 3,2]		1,8	[0,7, 4,8]		7,4	[4,3, 12,4]		90,3	[85,0, 93,9]	
Résidence															
Urbain [Ouagadougou, Bobo Dioulasso & Autres villes]	363	6,4	[6,2 – 6,7]	1,4	[0,5, 3,7]	0,420	1,7	[0,7, 3,8]	0,865	6,1	[3,7, 9,9]	0,593	90,8	[86,4, 93,9]	0,760
Rural ^o	217	6,4	[6,2 – 6,7]	0,5	[0,1, 3,2]		1,8	[0,7, 4,8]		7,4	[4,3, 12,4]		90,3	[85,0, 93,9]	
Âge, en années															
10-11	155	6,4	[6,2 – 6,7]	0,8	[0,1, 5,5]	0,260	2,2	[0,7, 6,7]	0,822	6,8	[3,7, 11,9]	0,943	90,2	[84,3, 94,1]	0,737
12-13	138	6,5	[6,2 – 6,7]	0,0	-		0,7	[0,1, 5,1]		6,6	[3,4, 12,4]		92,7	[86,7, 96,1]	
14-15	111	6,4	[6,2 – 6,7]	1,2	[0,2, 7,9]		2,3	[0,7, 7,0]		6,5	[3,1, 13,2]		90,0	[82,6, 94,5]	
16-17	109	6,5	[6,2 – 6,7]	0,9	[0,1, 6,3]		2,1	[0,5, 8,1]		5,1	[2,1, 12,0]		91,9	[84,3, 96,0]	
18-19	67	6,4	[6,1 – 6,7]	3,7	[0,9, 13,8]		1,1	[0,2, 7,5]		8,6	[2,6, 25,0]		86,6	[71,7, 94,2]	
Education^b															
Aucune scolarisation	84	6,4	[6,1 – 6,7]	2,7	[0,6, 10,3]	0,051	3,8	[1,2, 11,6]	0,426	10,6	[5,3, 20,1]	0,437	83,0	[71,7, 90,3]	0,119
Primaire	270	6,5	[6,2 – 6,7]	0,9	[0,2, 3,6]		1,6	[0,6, 4,1]		5,7	[3,5, 9,2]		91,8	[87,4, 94,7]	
Secondaire (1 ^{er} cycle)	204	6,5	[6,2 – 6,7]	0,0	-		1,3	[0,4, 3,9]		6,3	[3,2, 12,2]		92,4	[86,5, 95,8]	
Secondaire (2 nd cycle) & Post-secondaire	22	*	*	*	*		*	*		*	*		*	*	
Ethnicité															
Fulfuldé / Peuhl	33	(6,0)	[5,4 – 6,5]	(0,0)	-	0,624	(0,0)	-	0,433	(4,3)	[0,6, 25,0]	<0,001	(95,7)	[75,0, 99,4]	<0,001
Gourmantché	51	6,5	[6,2 – 6,7]	0,0	-		0,0	-		2,2	[0,3, 14,6]		97,8	[85,4, 99,7]	
Gourounsi	31	(7,0)	[7,0 – 7,0]	(0,0)	-		(0,0)	-		(0,0)	-		(100,0)	-	
Mossi	309	6,4	[6,1 – 6,7]	2,0	[0,9, 4,8]		3,1	[1,6, 6,0]		8,9	[5,6, 13,7]		86,0	[80,5, 90,1]	
Bissa	21	*	*	*	*		*	*		*	*		*	*	
Autre Nationalité ou Ethnie ^c	135	6,5	[6,2 – 6,7]	0,0	-		0,5	[0,1, 3,8]		2,0	[0,6, 6,2]		97,4	[93,3, 99,1]	
Quintile de Richesse															
Le plus bas	115	6,5	[6,2 – 6,7]	0,9	[0,1, 5,9]	0,601	0,0	-	0,149	6,0	[2,6, 13,3]	0,908	93,1	[85,8, 96,8]	0,879
Second	127	6,4	[6,2 – 6,7]	0,9	[0,1, 6,4]		3,9	[1,6, 9,1]		6,0	[2,8, 12,6]		89,2	[80,9, 94,1]	
Moyen	115	6,4	[6,2 – 6,7]	1,1	[0,1, 7,2]		1,1	[0,1, 7,2]		8,8	[4,2, 17,5]		89,1	[80,2, 94,3]	
Quatrième	103	6,5	[6,2 – 6,7]	2,5	[0,6, 9,4]		0,7	[0,1, 5,1]		5,3	[2,2, 12,3]		91,5	[83,7, 95,7]	
Le plus élevé	120	6,4	[6,2 – 6,7]	0,0	-		2,6	[0,8, 8,1]		6,6	[2,6, 15,9]		90,8	[81,3, 95,7]	
Total^d	580	6,4	[6,2 - 6,7]	1,0	[0,4, 2,5]		1,7	[0,9, 3,2]		6,6	[4,6, 9,4]		90,6	[87,4, 93,1]	

Note: N non pondéré. La taille de l'échantillon peut varier légèrement en raison de données manquantes. Cinquante-sept adolescents n'ont pas donné de réponse ou ont répondu "Ne sait pas" pour le nombre de jours de consommation et sont traités comme des valeurs manquantes. Toutes les estimations tiennent compte du plan d'échantillonnage complexe.

^aToutes les estimations tiennent compte de la pondération, à l'exception de la stratification par lieu et par résidence rurale.

Les valeurs P obtenues à partir de la statistique du chi-carré de Rao-Scott ajustée du chi-carré de Pearson tiennent compte de la pondération et du plan d'enquête complexe, à l'exception du lieu et de la résidence, qui ne tiennent compte que du plan d'enquête complexe. Les résultats statistiquement significatifs (c à d, p <0,05) sont mis en évidence en couleur, le gradient de couleur allant de la prévalence la plus élevée (couleur la plus foncée) à la plus faible (couleur la plus claire).

Les estimations entre parenthèses sont basées sur 25 à 49 cas et doivent être interprétées avec réserve.

^{*}Indique que l'estimation est basée sur <25 cas non pondérés et a été supprimée.

^aParmi ceux qui ont consommé l'aliment au cours des 7 derniers jours.

^bL'éducation est définie comme suit: "Aucune scolarisation" pour ceux qui n'ont jamais fréquenté l'école ; "Primaire" pour ceux qui ont suivi 1 à 6 années d'école ; "Secondaire (premier cycle)" pour ceux qui ont suivi 7 à 10 années d'école ; "Secondaire (2nd cycle)" pour ceux qui ont suivi 11 à 13 années d'école ; et "Post-secondaire" pour ceux qui ont suivi plus de 13 années d'école.

^cLes autres Nationalités ou Ethnies sont Bobo (N=14), Dioula (N=16), Lobi (N=12), Senoufo (N=11), Dagara (N=16), et Autres (N=90).

^dLes résultats de l'enquête sont représentatifs au niveau national, sauf dans la région du Sahel, où 59 grappes (0,5% des grappes de la base de sondage initiale) ont été exclues de la base de sondage en raison de menaces pour la sécurité avant le tirage de l'échantillon de 90 grappes de l'enquête.

5.2 Consommation d'Aliments Préparés à la Maison avec de la Farine de Blé Achetée Chez les Adolescents Garçons de 10 à 19 ans

La consommation d'aliments préparés à la maison la veille de l'enquête avec de la farine de blé achetée n'a été rapportée que par 3% des adolescents (**Tableau 5.3**). La consommation de ce type d'aliments chez les adolescents ne variait pas en fonction des caractéristiques de base.

Tableau 5.3 Consommation d'Aliments Préparés à la Maison hier et Au cours des 7 Derniers Jours avec de la Farine de Blé Achetée Chez les Adolescents Garçons de 10 à 19 ans, Enquête Nationale sur les Micronutriments au Burkina Faso, 2020.

Caractéristiques	N	Consommé hier			N'a pas consommé au cours des 7 derniers jours		
		%	[IC 95%]	Valeur p	%	[IC 95%]	Valeur p
Lieu							
Ouagadougou & Bobo Dioulasso	221	2,3	[0,9, 5,4]	0,893	97,3	[94,0, 98,8]	0,815
Autres villes	223	2,2	[0,9, 5,3]		97,8	[94,7, 99,1]	
Rural	242	2,9	[1,1, 7,6]		96,7	[92,1, 98,7]	
Résidence							
Urbain [Ouagadougou, Bobo Dioulasso & Autres villes]	444	2,3	[1,2, 4,2]	0,674	97,6	[95,6, 98,7]	0,602
Rural ^c	242	2,9	[1,1, 7,6]		96,7	[92,1, 98,7]	
Âge, en années							
10-11	179	3,0	[1,2, 7,1]	0,870	96,7	[92,6, 98,5]	0,819
12-13	157	2,4	[0,9, 6,3]		96,9	[92,8, 98,7]	
14-15	133	1,3	[0,3, 5,3]		98,7	[94,7, 99,7]	
16-17	135	3,0	[1,1, 7,9]		97,0	[92,1, 98,9]	
18-19	82	2,4	[0,6, 9,7]		97,6	[90,3, 99,4]	
Education^b							
Aucune scolarisation	101	2,9	[0,9, 8,8]	0,879	96,4	[90,6, 98,7]	0,840
Primaire	310	2,3	[1,1, 4,8]		97,4	[94,8, 98,7]	
Secondaire (1 ^{er} cycle)	250	2,8	[1,0, 7,5]		97,2	[92,5, 99,0]	
Secondaire (2 nd cycle) & Post-secondaire	25	(0,0)	-		(100,0)	-	
Ethnicité							
Fulfuldé / Peuhl	41	(4,7)	[1,1, 17,9]	0,694	(95,3)	[82,1, 98,9]	0,846
Gourmantché	53	3,8	[0,9, 14,8]		96,2	[85,2, 99,1]	
Gourounsi	51	4,1	[1,0, 15,5]		95,9	[84,5, 99,0]	
Mossi	359	1,9	[0,7, 5,3]		97,8	[94,5, 99,1]	
Bissa	24	*	*		*	*	
Autre Nationalité ou Ethnie ^c	158	1,6	[0,5, 4,9]		97,9	[94,5, 99,2]	
Quintile de Richesse							
Le plus bas	136	1,6	[0,4, 6,3]	0,756	98,4	[93,7, 99,6]	0,695
Second	147	3,6	[1,1, 11,0]		96,4	[89,2, 98,9]	
Moyen	140	2,6	[0,9, 7,0]		96,7	[92,2, 98,6]	
Quatrième	129	3,0	[1,0, 8,7]		96,5	[90,8, 98,7]	
Le plus élevé	133	1,3	[0,3, 5,0]		98,7	[95,0, 99,7]	
Total^d	687	2,5	[1,4, 4,3]		97,3	[95,4, 98,4]	

Note: N non pondéré. La taille de l'échantillon peut varier légèrement en raison de données manquantes. Deux adolescents ont répondu "Ne sait pas" et sont traités comme des valeurs manquantes. Comme seuls 13 adolescents ont déclaré avoir consommé des aliments préparés à la maison au cours des 7 derniers jours avec de la farine de blé achetée, le nombre de jours de consommation n'est pas indiqué.

Toutes les estimations tiennent compte du plan d'échantillonnage complexe.

^aToutes les estimations tiennent compte de la pondération, à l'exception de la stratification par lieu et par résidence rurale.

Les valeurs P obtenues à partir de la statistique du chi-carré de Rao-Scott ajustée du chi-carré de Pearson tiennent compte de la pondération et du plan d'enquête complexe, à l'exception du lieu et de la résidence, qui ne tiennent compte que du plan d'enquête complexe.

Les estimations entre parenthèses sont basées sur 25 à 49 cas et doivent être interprétées avec réserve.

* Indique que l'estimation est basée sur <25 cas non pondérés et a été supprimée.

^aParmi ceux qui ont consommé ces aliments au cours des 7 derniers jours.

^bL'éducation est définie comme suit: "Aucune scolarisation" pour ceux qui n'ont jamais fréquenté l'école; "Primaire" pour ceux qui ont suivi 1 à 6 années d'école; "Secondaire (premier cycle)" pour ceux qui ont suivi 7 à 10 années d'école; "Secondaire (2nd cycle)" pour ceux qui ont suivi 11 à 13 années d'école; et "Post-secondaire" pour ceux qui ont suivi plus de 13 années d'école.

^c Les autres Nationalités ou Ethnies sont Bobo (N=14), Dioula (N=15), Lobi (N=12), Senoufo (N=11), Dagara (N=16), et Autres (N=90).

^dLes résultats de l'enquête sont représentatifs au niveau national, sauf dans la région du Sahel, où 59 grappes (0,5% des grappes de la base de sondage initiale) ont été exclues de la base de sondage en raison de menaces pour la sécurité avant le tirage de l'échantillon de 90 grappes de l'enquête.

5.3 Consommation d'Aliments Préparés à la Maison avec de l'Huile Végétale Achetée Chez les Adolescents Garçons de 10 à 19 ans

La plupart des adolescents de 10 à 19 ans (82%) ont consommé des aliments préparés à la maison la veille de l'enquête avec de l'huile végétale achetée (**Tableau 5.4**). La consommation de ces aliments varie selon le lieu, la résidence et le niveau de richesse. Les adolescents de Ouagadougou et Bobo-Dioulasso sont plus nombreux à consommer de tels aliments (94%) que ceux des autres villes (88%) et des zones rurales (67%). De même, les adolescents des zones urbaines sont plus nombreux (90%) à avoir consommé de tels aliments la veille de l'enquête. Les adolescents des quintiles de richesse les plus élevés (92) et du quatrième quintile (92%) ont été plus nombreux à consommer ces aliments que les adolescents des quintiles moyen (88%) et inférieur (60%).

Parmi les adolescents ayant consommé des aliments préparés à la maison au cours des 7 derniers jours avec de l'huile végétale achetée, le nombre médian (IQR) de jours de consommation était de 6,2 (3,9 - 6,6) jours (**Tableau 5.5**). Le nombre médian (IQR) de jours de consommation était de 6,4 (6,2 - 6,7) jours à Ouagadougou et Bobo-Dioulasso, 6,2 (4,6 - 6,6) jours dans les autres villes et 3,9 (2,4 - 6,2) jours en milieu rural. Plus de la moitié des adolescents ayant consommé de tels aliments au cours des 7 derniers jours (60%) en ont consommé tous les jours, 14% pour les 5-6 jours et 3-4 jours, et 13% pour les 1-2 jours.

La consommation de ces aliments pendant 1 à 2 jours varie en fonction du lieu, de la résidence et du niveau de richesse. Les adolescents des zones rurales sont plus nombreux (20%) à consommer ces aliments pendant 1 à 2 jours, contre 13% dans les autres villes et seulement 1% à Ouagadougou et Bobo-Dioulasso. De même, moins d'adolescents (9%) dans les zones urbaines ont consommé ces aliments pendant 1 à 2 jours. Plus d'adolescents (25%) dans le quintile de richesse le plus bas ont consommé ces aliments pendant 1 à 2 jours, contre 15% dans le quintile moyen et seulement 1% dans le quintile le plus élevé.

La consommation d'aliments préparés à la maison avec de l'huile végétale achetée pendant 3-4 jours variait en fonction du lieu, de la résidence, du niveau d'instruction, de l'ethnie et du niveau de richesse. Un tiers des adolescents (32%) des zones rurales ont consommé de tels aliments pendant 3-4 jours contre 5% dans les autres villes et 3% à Ouagadougou & Bobo-Dioulasso. La consommation de ce type d'aliments pendant 3-4 jours est plus faible en milieu urbain (4%). Les adolescents avec "aucune scolarisation" sont plus nombreux à consommer ces aliments pendant 3-4 jours (30%) que ceux ayant un niveau d'instruction "Primaire" (13%) et ceux ayant un niveau d'instruction "Secondaire (1^{er} cycle) (8%). Plus d'adolescents du groupe ethnique Gourmantché (34%; interpréter avec réserve car < à 50 cas non pondérés) ont consommé de telles nourritures pendant 3-4 jours par rapport à 14% de Mossi et aucun (0%; interpréter avec réserve car < à 50 cas non pondérés) Gourounsi. Trente-deux pourcents des adolescents ont consommé de tels aliments pendant 3 à 4 jours dans le quintile de richesse le plus bas, contre 10% dans le quintile moyen et 1% dans le quintile le plus élevé.

La consommation d'aliments préparés à la maison avec de l'huile végétale achetée pendant 5-6 jours variait selon le lieu. Les adolescents des zones rurales (17%) et des autres villes (17%) sont plus nombreux à avoir consommé ces aliments pendant 5-6 jours, contre 6% à Ouagadougou et Bobo-Dioulasso. La consommation de ces aliments pendant 7 jours variait en fonction du lieu, de la résidence, du niveau d'instruction, de l'ethnie et du niveau de richesse. Les adolescents de Ouagadougou et Bobo-Dioulasso sont plus nombreux à consommer ces aliments tous les jours (90%) que ceux des autres villes (65%) et des zones rurales (30%). De même, la consommation quotidienne de ces aliments était plus élevée chez les adolescents des zones urbaines (75%). Les adolescents ayant un niveau d'instruction " Secondaire (1^{er} cycle) " sont plus nombreux à consommer ces aliments tous les jours (67%) que les adolescents ayant un niveau d'instruction " Primaire " (62%) et ceux ayant aucune scolarisation (34%). Plus d'adolescents du groupe ethnique Gourounsi (94%; interpréter avec réserve car < à 50 cas non pondérés) ont consommé les aliments tous les jours comparés à 32% (interpréter avec réserve car < à 50 cas non pondérés) de Gourmantché. Le nombre d'adolescents ayant consommé pendant 7 jours des aliments préparés avec de l'huile végétale achetée augmente avec le niveau de richesse du ménage. Vingt-neuf pourcents des adolescents du quintile le plus bas ont consommé de tels aliments contre 57% dans le quintile moyen et 90% dans le quintile le plus élevé.

Tableau 5. 4 Consommation d'Aliments Préparés à la Maison hier et au cours des 7 Derniers Jours avec de l'Huile Végétale Achetée Chez les Adolescents Garçons de 10 à 19 ans, Enquête Nationale sur les Micronutriments au Burkina Faso, 2020

Caractéristiques	N	Consommé hier			N'a pas consommé au cours des 7 derniers jours		
		%	[IC 95%]	Valeur p	%	[IC 95%]	Valeur p
Lieu^o							
Ouagadougou & Bobo Dioulasso	221	93,7	[89,3, 96,3]	<0,001	6,3	[3,6, 10,8]	0,038
Autres villes	223	88,3	[83,1, 92,1]		8,5	[5,4, 13,2]	
Rural	243	67,1	[60,1, 73,4]		13,8	[9,4, 19,7]	
Résidence							
Urbain [Ouagadougou, Bobo Dioulasso & Autres villes]	444	90,3	[86,8, 93,0]	<0,001	7,7	[5,4, 10,9]	0,017
Rural ^o	243	67,1	[60,1, 73,4]		13,8	[9,4, 19,7]	
Âge, en années							
10-11	181	83,8	[77,2, 88,7]	0,885	9,6	[5,8, 15,6]	0,158
12-13	157	83,6	[76,9, 88,6]		7,3	[4,1, 12,6]	
14-15	132	81,1	[72,9, 87,2]		7,5	[3,9, 13,9]	
16-17	135	80,9	[73,2, 86,8]		10,7	[6,3, 17,4]	
18-19	82	79,4	[69,0, 86,9]		17,2	[10,3, 27,3]	
Education^a							
Aucune scolarisation	101	76,8	[65,6, 85,1]	0,209	16,0	[9,1, 26,5]	0,206
Primaire	312	80,9	[75,9, 85,0]		8,9	[6,0, 13,0]	
Secondaire (1 ^{er} cycle)	249	85,2	[80,0, 89,2]		8,5	[5,5, 12,8]	
Secondaire (2 nd cycle) & Post-secondaire	25	(91,4)	[70,3, 97,9]		(8,6)	[2,1, 29,7]	
Ethnicité							
Fulfuldé / Peuhl	41	(90,7)	[77,5, 96,5]	0,055	(7,0)	[2,3, 19,7]	0,203
Gourmantché	53	70,5	[52,7, 83,7]		8,9	[3,5, 20,8]	
Gourounsi	51	90,4	[78,5, 96,0]		9,6	[4,0, 21,5]	
Mossi	359	83,9	[79,2, 87,6]		7,6	[5,0, 11,3]	
Bissa	25	(84,6)	[65,8, 94,0]		(15,4)	[6,0, 34,2]	
Autre Nationalité ou Ethnie ^b	158	77,1	[68,5, 83,8]		15,1	[9,5, 23,2]	
Quintile de Richesse							
Le plus bas	136	59,9	[50,6, 68,6]	<0,001	17,2	[11,2, 25,6]	0,078
Second	148	80,9	[72,5, 87,2]		8,9	[4,9, 15,6]	
Moyen	140	87,5	[80,0, 92,4]		8,1	[4,3, 14,7]	
Quatrième	129	92,1	[85,3, 96,0]		7,4	[3,8, 14,1]	
Le plus élevé	133	92,2	[84,4, 96,3]		7,2	[3,3, 15,1]	
Total^c	687	82,1	[78,8, 85,0]		9,8	[7,6, 12,6]	

Note: N non pondéré. La taille de l'échantillon peut varier légèrement en raison de données manquantes. Deux adolescents ont répondu "Ne sait pas" et sont traités comme des valeurs manquantes.

Toutes les estimations tiennent compte du plan d'échantillonnage complexe.

^oToutes les estimations tiennent compte de la pondération, à l'exception de la stratification par lieu et par résidence rurale.

Les valeurs P obtenues à partir de la statistique du chi-carré de Rao-Scott ajustée du chi-carré de Pearson tiennent compte de la pondération et du plan d'enquête complexe, à l'exception du lieu et de la résidence, qui ne tiennent compte que du plan d'enquête complexe.

Les résultats statistiquement significatifs (c à d, p <0,05) sont mis en évidence en couleur, le gradient de couleur allant de la prévalence la plus élevée (couleur la plus foncée) à la plus faible (couleur la plus claire).

Les estimations entre parenthèses sont basées sur 25 à 49 cas et doivent être interprétées avec réserve.

^aL'éducation est définie comme suit: "Aucune scolarisation" pour ceux qui n'ont jamais fréquenté l'école; "Primaire" pour ceux qui ont suivi 1 à 6 années d'école; "Secondaire (premier cycle)" pour ceux qui ont suivi 7 à 10 années d'école; "Secondaire (2nd cycle)" pour ceux qui ont suivi 11 à 13 années d'école; et "Post-secondaire" pour ceux qui ont suivi plus de 13 années d'école.

^bLes autres Nationalités ou Ethnies sont Bobo (N=14), Dioula (N=15), Lobi (N=12), Senoufo (N=11), Dagara (N=16), et Autres (N=90).

^cLes résultats de l'enquête sont représentatifs au niveau national, sauf dans la région du Sahel, où 59 grappes (0,5% des grappes de la base de sondage initiale) ont été exclues de la base de sondage en raison de menaces pour la sécurité avant le tirage de l'échantillon de 90 grappes de l'enquête.

Tableau 5. 5 Nombre de Jours de Consommation d'Aliments Préparés à la Maison avec de l'Huile Végétale Achetée Au cours des 7 Derniers Jours Chez les Adolescents Garçons de 10 à 19 ans Consommant de Tels Aliments, Enquête Nationale sur les Micronutriments au Burkina Faso, 2020

Caractéristiques	N	Médiane IQR		Nombre de jours de consommation au cours des 7 derniers jours ^a											
				1-2 jours			3-4 jours			5-6 jours			7 jours/tous les jours		
				%	[IC 95%]	Valeur p	%	[IC 95%]	Valeur p	%	[IC 95%]	Valeur p	%	[IC 95%]	Valeur p
Lieu^o															
Ouagadougou & Bobo Dioulasso	184	6,4	[6,2 – 6,7]	1,1	[0,3, 4,2]	<0,001	2,7	[1,1, 6,4]	<0,001	6,0	[3,1, 11,4]	0,009	90,2	[84,1, 94,1]	<0,001
Autres villes	164	6,2	[4,6 – 6,6]	13,4	[8,5, 20,6]		4,9	[2,4, 9,8]		16,5	[10,8, 24,4]		65,2	[56,4, 73,2]	
Rural	181	3,9	[2,4 – 6,2]	20,4	[14,4, 28,2]		32,0	[24,7, 40,4]		17,1	[11,9, 23,9]		30,4	[23,1, 38,9]	
Résidence															
Urbain [Ouagadougou, Bobo Dioulasso & Autres villes]	348	6,3	[6,0 – 6,7]	8,5	[5,5, 12,9]	<0,001	4,0	[2,2, 7,1]	<0,001	12,3	[8,6, 17,3]	0,074	75,2	[69,3, 80,3]	<0,001
Rural ^o	181	3,9	[2,4 – 6,2]	20,4	[14,4, 28,2]		32,0	[24,7, 40,4]		17,1	[11,9, 23,9]		30,4	[23,1, 38,9]	
Âge, en années															
10-11	145	6,2	[3,9 – 6,6]	10,3	[6,1, 16,8]	0,566	15,8	[10,6, 23,0]	0,440	14,8	[9,8, 21,8]	0,860	59,1	[50,5, 67,1]	0,709
12-13	126	6,2	[4,1 – 6,6]	12,5	[7,5, 20,2]		11,3	[6,8, 18,1]		15,2	[9,7, 23,0]		61,1	[51,9, 69,5]	
14-15	105	6,1	[3,3 – 6,5]	17,6	[10,8, 27,2]		17,5	[11,3, 26,0]		10,9	[5,9, 19,2]		54,0	[44,2, 63,5]	
16-17	99	6,2	[4,2 – 6,6]	12,2	[6,8, 20,8]		11,9	[6,8, 19,8]		12,7	[7,1, 21,7]		63,3	[52,9, 72,6]	
18-19	54	6,2	[4,5 – 6,6]	10,7	[4,5, 23,4]		9,2	[3,8, 20,7]		16,7	[7,3, 34,0]		63,4	[47,9, 76,4]	
Education^b															
Aucune scolarisation	75	4,3	[3,0 – 6,3]	15,4	[7,9, 27,7]	0,349	30,3	[20,7, 42,0]	<0,001	20,3	[11,7, 32,8]	0,325	34,0	[21,3, 49,6]	<0,001
Primaire	244	6,2	[3,8 – 6,6]	13,9	[9,7, 19,6]		13,1	[9,4, 18,1]		11,5	[7,8, 16,5]		61,5	[54,7, 67,9]	
Secondaire (1 ^{er} cycle)	191	6,3	[4,6 – 6,6]	10,8	[6,9, 16,7]		8,0	[4,7, 13,1]		14,4	[9,5, 21,3]		66,8	[59,1, 73,6]	
Secondaire (2 nd cycle) & Post-secondaire	19	*	*	*	*		*	*		*	*		*	*	
Ethnicité															
Fulfuldé / Peuhl	35	(5,1)	[3,3 – 6,0]	(13,6)	[5,1, 31,5]	0,248	(26,9)	[12,6, 48,3]	<0,001	(7,4)	[1,8, 25,6]	0,002	(52,1)	[32,9, 70,8]	<0,001
Gourmantché	47	(3,7)	[2,2 – 6,2]	(22,4)	[10,0, 42,8]		(34,2)	[21,9, 49,1]		(11,9)	[4,9, 25,8]		(31,5)	[14,9, 54,8]	
Gourounsi	30	(4,3)	[3,0 – 5,7]	(6,5)	[1,6, 23,3]		(0,0)	-		(0,0)	-		(93,5)	[76,7, 98,4]	
Mossi	287	6,1	[3,7 – 6,5]	13,2	[9,2, 18,6]		14,2	[10,1, 19,4]		18,4	[13,5, 24,4]		54,3	[47,6, 60,8]	
Bissa	20	*	*	*	*		*	*		*	*		*	*	
Autre Nationalité ou Ethnie ^c	110	6,4	[6,1 – 6,7]	10,1	[5,5, 18,1]		3,8	[1,4, 9,9]		5,7	[2,5, 12,2]		80,4	[70,5, 87,5]	
Quintile de Richesse															
Le plus bas	93	3,7	[2,0 – 6,1]	24,7	[16,3, 35,7]	0,001	31,6	[22,0, 43,1]	<0,001	14,9	[8,7, 24,4]	0,473	28,8	[18,9, 41,2]	<0,001
Second	110	5,9	[3,3 – 6,5]	14,0	[8,1, 23,2]		20,7	[13,7, 30,1]		15,9	[9,3, 25,9]		49,4	[38,3, 60,5]	
Moyen	107	6,1	[4,0 – 6,6]	14,6	[7,7, 25,8]		10,3	[5,1, 19,8]		18,0	[10,8, 28,5]		57,1	[45,4, 68,0]	
Quatrième	104	6,3	[5,9 – 6,7]	8,8	[3,9, 18,4]		5,2	[2,1, 12,3]		12,0	[6,3, 21,8]		74,0	[61,9, 83,3]	
Le plus élevé	115	6,4	[6,2 – 6,7]	1,3	[0,2, 8,5]		0,7	[0,1, 5,1]		8,2	[3,7, 17,5]		89,8	[79,9, 95,1]	
Total^d	529	6,2	[3,9 – 6,6]	12,6	[9,6, 16,4]		13,7	[10,7, 17,2]		13,9	[10,8, 17,9]		59,8	[55,0, 64,4]	

Note: N non pondéré. La taille de l'échantillon peut varier légèrement en raison de données manquantes. Quatre-vingt-dix adolescents ont répondu "Ne sait pas" au nombre de jours de consommation et sont traités comme des données manquantes.

Toutes les estimations tiennent compte du plan d'échantillonnage complexe.

^oToutes les estimations tiennent compte de la pondération, à l'exception de la stratification par lieu et par résidence rurale.

Les valeurs P obtenues à partir de la statistique du chi-carré de Rao-Scott ajustée du chi-carré de Pearson tiennent compte de la pondération et du plan d'enquête complexe, à l'exception du lieu et de la résidence, qui ne tiennent compte que du plan d'enquête complexe.

Les résultats statistiquement significatifs (c à d, p <0,05) sont mis en évidence en couleur, le gradient de couleur allant de la prévalence la plus élevée (couleur la plus foncée) à la plus faible (couleur la plus claire).

Les estimations entre parenthèses sont basées sur 25 à 49 cas et doivent être interprétées avec réserve.

*Indique que l'estimation est basée sur <25 cas non pondérés et a été supprimée.

^aParmi ceux qui ont consommé ces aliments au cours des 7 derniers jours.

^bL'éducation est définie comme suit: "Aucune scolarisation" pour ceux qui n'ont jamais fréquenté l'école; "Primaire" pour ceux qui ont suivi 1 à 6 années d'école; "Secondaire (premier cycle)" pour ceux qui ont suivi 7 à 10 années d'école; "Secondaire (2nd cycle)" pour ceux qui ont suivi 11 à 13 années d'école; et "Post-secondaire" pour ceux qui ont suivi plus de 13 années d'école.

^c Les autres Nationalités ou Ethnies sont Bobo (N=14), Dioula (N=15), Lobi (N=12), Senoufo (N=11), Dagara (N=16), et Autres (N=90).

^dLes résultats de l'enquête sont représentatifs au niveau national, sauf dans la région du Sahel, où 59 grappes (0,5% des grappes de la base de sondage initiale) ont été exclues de la base de sondage en raison de menaces pour la sécurité avant le tirage de l'échantillon de 90 grappes de l'enquête.

5.4 Consommation d'Aliments Préparés à la Maison avec du Bouillon Acheté Chez les Adolescents Garçons de 10 à 19 ans

Au moins trois adolescents sur quatre âgés de 10 à 19 ans (77%) ont consommé des aliments préparés à la maison la veille de l'enquête avec du bouillon acheté (**Tableau 5.6**). Les adolescents avec "Aucune scolarisation" sont plus nombreux à consommer ce type d'aliments (81%) que ceux qui ont terminé l'enseignement "Secondaire (1^{er} cycle) 75% et que ceux qui ont terminé l'enseignement "Secondaire (2nd cycle) et Post-secondaire" 53% (interpréter avec réserve car < à 50 cas non pondérés).

Parmi les adolescents qui ont consommé des aliments préparés à la maison au cours des 7 derniers jours avec du bouillon acheté, le nombre médian (IQR) de jours de consommation était de 6,4 (6,1 - 6,7) jours (**Tableau 5.7**). Au niveau national, 84% des adolescents ont consommé ce type d'aliments tous les jours au cours des 7 derniers jours, 6% pendant 5-6 jours, 5% pendant 3-4 jours et 4% pendant 1-2 jours. La consommation de ce type d'aliments pendant 1 à 2 jours variait en fonction du lieu et du niveau d'instruction. Sept pourcents des adolescents vivant dans les "Autres villes" ont consommé ces aliments pendant 1 à 2 jours, contre 2% des adolescents vivant à Ouagadougou et Bobo-Dioulasso ou dans les zones rurales. Dix pourcents des adolescents avec "Aucune scolarisation" ont consommé de tels aliments pendant 1 à 2 jours, contre 2% pour ceux qui avaient terminé l'enseignement "Secondaire (1^{er} cycle).

La consommation d'aliments préparés à la maison avec du bouillon acheté pendant 5 à 6 jours variait en fonction de la résidence, de l'appartenance ethnique et du niveau de richesse. Les adolescents des zones urbaines sont plus nombreux à consommer ces aliments pendant 5-6 jours (9%) que les adolescents des zones rurales (3%). Neuf pourcents des adolescents du groupe ethnique Mossi ont consommé de tels aliments pendant 5-6 jours, contre 5% (interpréter avec réserve car < à 50 cas non pondérés) de Gourmantché, et 0% (interpréter avec réserve car < à 50 cas non pondérés) de Gourounsi et 1% de " autres Nationalités et Ethnies ". Plus d'adolescents du quintile de richesse moyen ont consommé les aliments pendant 5 à 6 jours (17%), comparativement à 4% dans le quatrième quintile et à 3% dans le quintile de richesse le plus bas ou le deuxième quintile.

La consommation d'aliments préparés à la maison pendant 7 jours avec du bouillon acheté variait en fonction du lieu, de la résidence et de l'ethnie. Les adolescents des zones rurales sont plus nombreux à consommer ces aliments tous les jours (90%), contre 87% à Ouagadougou et Bobo-Dioulasso et 78% dans les autres villes. Par conséquent, les adolescents des zones rurales sont plus nombreux (90%) à consommer ces aliments tous les jours que ceux des zones urbaines (81%). Tous les adolescents (100%; interpréter avec réserve car < à 50 cas non pondérés) du groupe ethnique Gourounsi ont consommé de tels aliments tous les jours par rapport à 88% (interpréter avec réserve car < à 50 cas non pondérés) de Fulfuldé /Peuhl et 77% de Gourmantché.

Tableau 5. 6 Consommation d'Aliments Préparés à la Maison hier et Au cours des 7 Derniers Jours avec du Bouillon Acheté Chez les Adolescents Garçons de 10 à 19 ans, Enquête Nationale sur les Micronutriments au Burkina Faso, 2020

Caractéristiques	N	Consommé hier			N'a pas consommé au cours des 7 derniers jours		
		%	[IC 95%]	Valeur p	%	[IC 95%]	Valeur p
Lieu							
Ouagadougou & Bobo	220	73,6	[65,8, 80,2]	0,245	25,0	[18,7, 32,5]	0,312
Dioulasso	222	74,8	[67,5, 80,8]		25,2	[19,2, 32,5]	
Autres villes	242	81,0	[74,3, 86,3]		19,0	[13,8, 25,6]	
Résidence							
Urbain [Ouagadougou, Bobo	442	74,4	[69,0, 79,0]	0,098	25,1	[20,5, 30,4]	0,128
Dioulasso & Autres villes]	242	81,0	[74,3, 86,3]		19,0	[13,8, 25,6]	
Rural°							
Âge, en années							
10-11	181	80,0	[72,9, 85,5]	0,312	19,7	[14,2, 26,8]	0,364
12-13	156	75,8	[67,8, 82,4]		23,5	[17,0, 31,5]	
14-15	131	74,1	[65,4, 81,2]		25,9	[18,8, 34,5]	
16-17	134	80,1	[71,6, 86,6]		19,9	[13,4, 28,4]	
18-19	82	69,3	[58,1, 78,6]		29,8	[20,6, 41,0]	
Education^a							
Aucune scolarisation	102	81,0	[70,8, 88,2]	0,036	18,2	[11,4, 27,9]	0,030
Primaire	310	78,5	[73,1, 83,2]		21,5	[16,9, 27,0]	
Secondaire (1 ^{er} cycle)	247	74,7	[68,0, 80,5]		24,6	[19,0, 31,4]	
Secondaire (2 nd cycle) & Post-secondaire	25	(52,6)	[32,9, 71,5]		(47,4)	[28,5, 67,1]	
Ethnicité							
Fulfuldé / Peuhl	41	(81,3)	[63,7, 91,5]	0,145	(18,7)	[8,5, 36,3]	0,190
Gourmantché	53	90,2	[74,2, 96,7]		9,8	[3,3, 25,8]	
Gourounsi	51	73,4	[57,8, 84,8]		26,6	[15,2, 42,2]	
Mossi	357	72,6	[66,6, 77,9]		26,7	[21,5, 32,6]	
Bissa	24	*	*		*	*	
Autre Nationalité ou Ethnie ^b	158	80,5	[72,2, 86,8]		19,6	[13,3, 28,0]	
Quintile de Richesse							
Le plus bas	135	81,6	[72,9, 88,0]	0,492	19,1	[12,6, 27,9]	0,667
Second	148	79,0	[70,0, 85,9]		21,0	[14,1, 30,0]	
Moyen	139	76,1	[66,5, 83,6]		23,2	[15,9, 32,5]	
Quatrième	130	74,4	[64,4, 82,4]		25,0	[17,1, 35,0]	
Le plus élevé	131	70,8	[59,7, 79,9]		27,9	[19,2, 38,7]	
Total^c	684	76,7	[72,6, 80,3]		23,0	[19,4, 27,0]	

Note: N non pondéré. La taille de l'échantillon peut varier légèrement en raison de données manquantes. Cinq adolescents ont répondu "Ne sait pas" et sont traités comme des données manquantes.

Toutes les estimations tiennent compte du plan d'échantillonnage complexe.

°Toutes les estimations tiennent compte de la pondération, à l'exception de la stratification par lieu et par résidence rurale.

Les valeurs P obtenues à partir de la statistique du Chi-carré de Rao-Scott ajustée du Chi-carré de Pearson tiennent compte de la pondération et du plan d'enquête complexe, à l'exception du lieu et de la résidence, qui ne tiennent compte que du plan d'enquête complexe.

Les résultats statistiquement significatifs (c à d, p <0,05) sont mis en évidence en couleur, le gradient de couleur allant de la prévalence la plus élevée (couleur la plus foncée) à la plus faible (couleur la plus claire).

Les estimations entre parenthèses sont basées sur 25 à 49 cas et doivent être interprétées avec réserve.

* Indique que l'estimation est basée sur <25 cas non pondérés et a été supprimée.

^aL'éducation est définie comme suit: "Aucune scolarisation" pour ceux qui n'ont jamais fréquenté l'école; "Primaire" pour ceux qui ont suivi 1 à 6 années d'école; "Secondaire (premier cycle)" pour ceux qui ont suivi 7 à 10 années d'école; "Secondaire (2nd cycle)" pour ceux qui ont suivi 11 à 13 années d'école; et "Post-secondaire" pour ceux qui ont suivi plus de 13 années d'école.

^b Les autres Nationalités ou Ethnies sont Bobo (N=13), Dioula (N=16), Lobi (N=12), Senoufo (N=11), Dagara (N=16), et Autres (N=90).

^cLes résultats de l'enquête sont représentatifs au niveau national, sauf dans la région du Sahel, où 59 grappes (0,5% des grappes de la base de sondage initiale) ont été exclues de la base de sondage en raison de menaces pour la sécurité avant le tirage de l'échantillon de 90 grappes de l'enquête.

Tableau 5. 7 Nombre de Jours de Consommation d'Aliments Préparés à la Maison avec du Bouillon Acheté Au cours des 7 Derniers Jours Chez les Adolescents Garçons de 10 à 19 ans Consommant de Tels Aliments, Enquête Nationale sur les Micronutriments au Burkina Faso, 2020

Caractéristiques	N	Médiane IQR		Nombre de jours de consommation au cours des 7 derniers jours ^a														
				1-2 jours			3-4 jours			5-6 jours			7 jours/tous les jours					
				%	[IC 95%]		%	[IC 95%]		Valeur p	%	[IC 95%]		Valeur p	%	[IC 95%]		Valeur p
Lieu																		
Ouagadougou & Bobo Dioulasso	147	6,4	[6,1 – 6,7]	2.0	[0.7, 6,1]		3,4	[1,4, 7,9]			7,5	[3,8, 14,1]			87,1	[79,7, 92,1]		
Autres villes	151	6,4	[6,0 – 6,7]	7.3	[4.2, 12,5]		6,0	[1,6, 19,6]		0,696	9,3	[5,0, 16,5]		0,063	77,5	[66,4, 85,7]		0,026
Rural	185	6,4	[6,2 – 6,7]	2.2	[0.8, 5,7]		5,4	[2,9, 9,8]			2,7	[1,1, 6,3]			89,7	[84,4, 93,4]		
Résidence																		
Urbain [Ouagadougou, Bobo Dioulasso & Autres villes]	298	6,4	[6,1 – 6,7]	5.4	[3.2, 8,8]		5,0	[1,8, 13,1]		0,797	8,6	[5,4, 13,5]		0,015	81,0	[73,4, 86,8]		0,044
Rural ^o	185	6,4	[6,2 – 6,7]	2.2	[0.8, 5,7]		5,4	[2,9, 9,8]			2,7	[1,1, 6,3]			89,7	[84,4, 93,4]		
Âge, en années																		
10-11	134	6,4	[6,1 – 6,7]	3.1	[1.1, 8,1]		3,1	[1,1, 8,0]			6,6	[3,3, 12,7]			87,3	[80,0, 92,1]		
12-13	111	6,4	[6,2 – 6,7]	2.5	[0.8, 7,5]		6,7	[2,3, 18,2]			2,5	[0,8, 7,7]			88,3	[78,0, 94,2]		
14-15	90	6,4	[6,1 – 6,7]	4.4	[1.4, 12,6]		7,2	[2,7, 17,7]		0,548	6,0	[2,7, 13,1]		0,301	82,4	[71,6, 89,7]		0,398
16-17	97	6,4	[6,1 – 6,7]	7.6	[3.5, 15,6]		3,9	[1,5, 9,9]			8,3	[3,9, 16,8]			80,2	[69,8, 87,6]		
18-19	51	6,4	[6,0 – 6,7]	3.9	[0.9, 14,8]		6,3	[2,0, 17,7]			11,1	[4,0, 27,3]			78,8	[61,6, 89,6]		
Education^b																		
Aucune scolarisation	77	6,3	[4,6 – 6,7]	10.3	[5.3, 19,1]		12,2	[2,9, 39,2]			5,4	[2,1, 13,0]			72,1	[52,0, 86,0]		
Primaire	225	6,4	[6,1 – 6,7]	3.8	[1.9, 7,6]		3,4	[1,7, 6,6]			5,0	[2,8, 8,9]			87,8	[82,7, 91,6]		
Secondaire (1 ^{er} cycle)	167	6,4	[6,1 – 6,7]	2.0	[0.6, 6,2]		4,7	[2,4, 9,3]		0,183	8,0	[4,3, 14,4]		0,304	85,2	[77,8, 90,5]		0,087
Secondaire (2 nd cycle) & Post-secondaire	14	*	*	*	*		*	*			*	*			*	*		
Ethnicité																		
Fulfuldé / Peuhl	32	(5,9)	[5,3 – 6,4]	(7.4)	[1.8, 25,5]		(0,0)	-			(4,4)	[0,6, 25,4]			(88,2)	[68,8, 96,2]		
Gourmantché	48	(6,3)	[6,0 – 6,7]	(2.4)	[0.5, 11,3]		(16,0)	[3,5, 50,5]			(4,7)	[1,1, 17,8]			(76,9)	[44,4, 93,3]		
Gourounsi	26	(7,0)	[7,0 – 7,0]	(0.0)	-		(0,0)	-			(0,0)	-			(100,0)	-		
Mossi	248	6,4	[6,1 – 6,7]	4.9	[2.7, 8,8]		6,4	[3,9, 10,3]		0,075	8,5	[5,2, 13,7]		0,001	80,1	[73,9, 85,2]		0,016
Bissa	17	*	*	*	*		*	*			*	*			*	*		
Autre Nationalité ou Ethnie ^c	112	6,0	[5,4 – 6,5]	3.3	[1.1, 9,8]		0,0	-			0,7	[0,1, 4,6]			96,0	[89,7, 98,5]		
Quintile de Richesse																		
Le plus bas	99	6,4	[6,2 – 6,7]	3.3	[1.0, 9,8]		4,0	[1,5, 10,2]			3,0	[1,0, 8,9]			89,7	[81,9, 94,4]		
Second	108	6,4	[6,1 – 6,7]	3.0	[1.0, 8,4]		10,7	[3,5, 28,8]			3,0	[1,0, 9,0]			83,2	[65,7, 92,8]		
Moyen	95	6,3	[6,0 – 6,7]	4.4	[1.6, 11,3]		3,1	[1,0, 9,4]		0,119	16,6	[9,3, 28,0]		0,003	75,9	[64,3, 84,7]		0,325
Quatrième	91	6,4	[6,1 – 6,7]	7.9	[3.6, 16,6]		1,7	[0,4, 6,5]			4,3	[1,0, 16,4]			86,1	[75,4, 92,7]		
Le plus élevé	90	6,4	[6,1 – 6,7]	2.5	[0.6, 9,7]		5,0	[1,8, 12,7]			5,2	[2,0, 13,2]			87,3	[75,9, 93,8]		
Total^d	483	6,4	[6,1 – 6,7]	4.1	[2.6, 6,5]		5,2	[2,7, 9,7]			6,4	[4,2, 9,5]			84,3	[79,2, 88,4]		

Note: N non pondéré. La taille de l'échantillon peut varier légèrement en raison de données manquantes. Quarante-quatre adolescents n'ont pas donné de réponse ou ont répondu "Ne sait pas" au nombre de jours de consommation et sont traités comme des données manquantes.

Toutes les estimations tiennent compte du plan d'échantillonnage complexe.

^aToutes les estimations tiennent compte de la pondération, à l'exception de la stratification par lieu et par résidence rurale.

Les valeurs P obtenues à partir de la statistique du chi-carré de Rao-Scott ajustée du chi-carré de Pearson tiennent compte de la pondération et du plan d'enquête complexe, à l'exception du lieu et de la résidence, qui ne tiennent compte que du plan d'enquête complexe.

Les résultats statistiquement significatifs (c à d, p <0,05) sont mis en évidence en couleur, le gradient de couleur allant de la prévalence la plus élevée (couleur la plus foncée) à la plus faible (couleur la plus claire).

Les estimations entre parenthèses sont basées sur 25 à 49 cas et doivent être interprétées avec réserve.

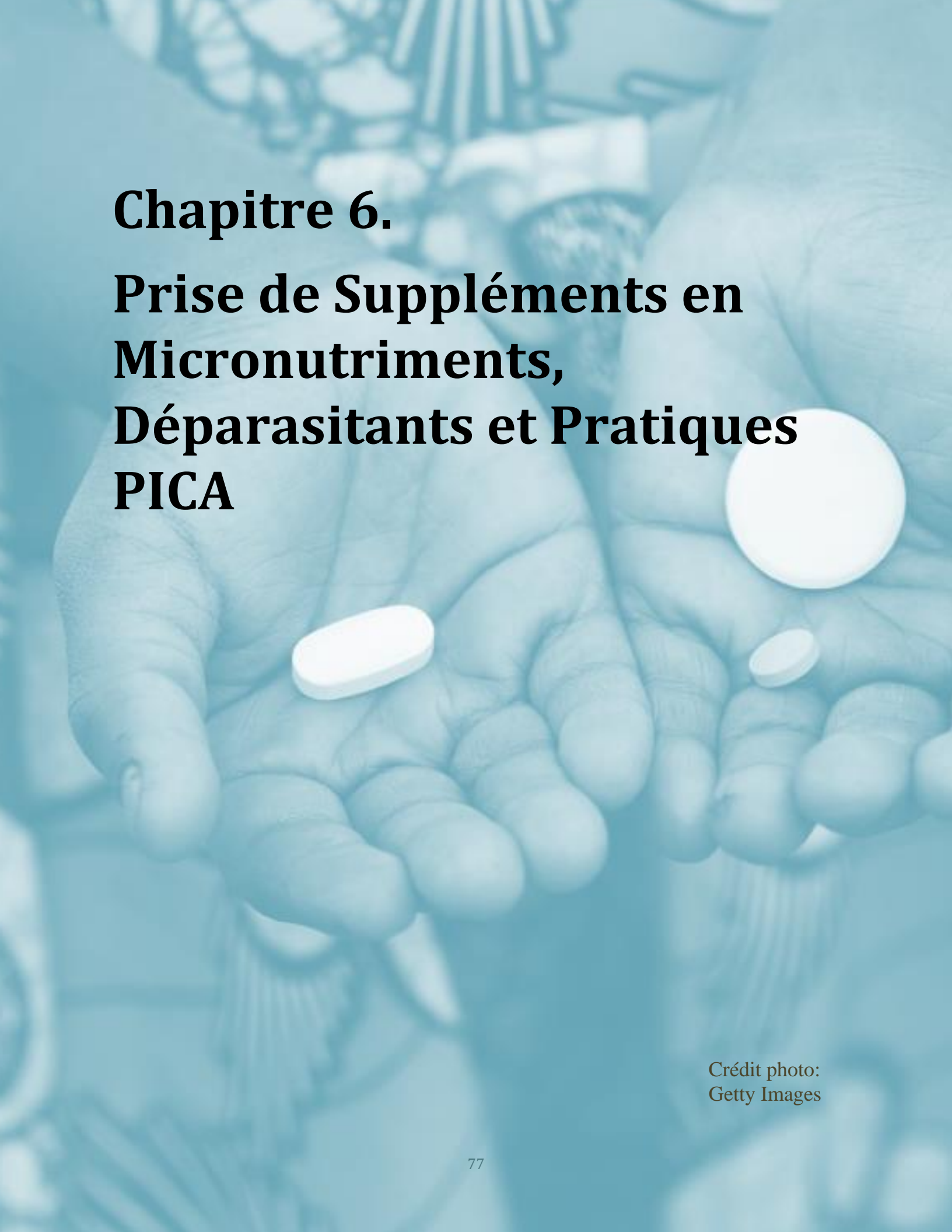
* Indique que l'estimation est basée sur <25 cas non pondérés et a été supprimée.

^aParmi ceux qui ont consommé l'aliment au cours des 7 derniers jours.

^bL'éducation est définie comme suit: "Aucune scolarisation" pour ceux qui n'ont jamais fréquenté l'école; "Primaire" pour ceux qui ont suivi 1 à 6 années d'école; "Secondaire (premier cycle)" pour ceux qui ont suivi 7 à 10 années d'école; "Secondaire (2nd cycle)" pour ceux qui ont suivi 11 à 13 années d'école; et "Post-secondaire" pour ceux qui ont suivi plus de 13 années d'école.

^c Les autres Nationalités ou Ethnies sont Bobo (N=13), Dioula (N=16), Lobi (N=12), Senoufo (N=11), Dagara (N=16), et Autres (N=90).

^dLes résultats de l'enquête sont représentatifs au niveau national, sauf dans la région du Sahel, où 59 grappes (0,5% des grappes de la base de sondage initiale) ont été exclues de la base de sondage en raison de menaces pour la sécurité avant le tirage de l'échantillon de 90 grappes de l'enquête.



Chapitre 6.

Prise de Suppléments en Micronutriments, Déparasitants et Pratiques PICA

Crédit photo:
Getty Images

Chapitre 6 Prise de Suppléments en Micronutriments, Déparasitants et Pratiques PICA

6.1 Prise de Suppléments en Micronutriments Depuis hier chez les Adolescents Garçons de 10 à 19 ans

Il n'existe actuellement aucune politique nationale au Burkina Faso visant à fournir des suppléments en micronutriments aux adolescents âgés de 10 à 19 ans. La consommation de suppléments de fer et/ou d'acide folique, de suppléments de vitamine A, de suppléments de zinc ou de suppléments de micronutriments multiples était très faible (moins de 1% chacun) chez les adolescents âgés de 10 à 19 ans au cours des 24 heures précédant l'enquête. Les résultats ne sont donc pas présentés dans ce rapport.

6.2 Prise de Déparasitants Au cours des 6 Derniers Mois Chez les Adolescents Garçons de 10 à 19 ans

Actuellement, il n'y a pas de politique nationale au Burkina Faso pour fournir des déparasitants à intervalles réguliers aux adolescents de 10 à 19 ans. Cependant, environ 6% des adolescents ont déclaré avoir reçu des déparasitants à l'école, tandis que d'autres 3% ont déclaré les avoir reçus ailleurs (**Tableau 6.1**). La prise de déparasitants reçus à l'école diffère selon le lieu et l'appartenance ethnique. Les adolescents des autres villes sont plus nombreux (11%) à déclarer avoir pris des déparasitants que ceux de Ouagadougou & Bobo-Dioulasso (<1%) et des zones rurales (4%). De même, plus d'adolescents Fulfuldé / Peuhl (21%; interpréter avec réserve car < à 50 cas non pondérés), Gourmantché (13%) et "autre Nationalité ou Ethnie" (11%) ont déclaré avoir pris des déparasitants à l'école, par rapport à ceux des ethnies Mossi (2%), Bissa (0%; interpréter avec réserve car < à 50 cas non pondérés) ou Gourounsi (0%). La prise de déparasitants reçus d'ailleurs ne différait pas selon les caractéristiques de base.

Tableau 6. 1 Prise de Déparasitants au cours des 6 Derniers Mois Chez les Adolescents Garçons de 10 à 19 ans, Enquête Nationale sur les Micronutriments au Burkina Faso, 2020

Caractéristiques	N	Prise de Déparasitants au cours des 6 Derniers Mois					
		Reçu à l'école			Reçus ailleurs		
		%	[IC 95%]	Valeur p	%	[IC 95%]	Valeur p
Lieu							
Ouagadougou & Bobo-Dioulasso	220	0,5	[0,1, 3,2]	0,003	4,1	[2,0, 8,2]	0,372
Autres villes	220	10,5	[6,7, 16,0]		3,6	[1,7, 7,6]	
Rural	241	4,1	[2,1, 8,0]		1,7	[0,5, 5,3]	
Résidence							
Urbain [Ouagadougou, Bobo-Dioulasso & Autres villes]	440	6,7	[4,4, 10,3]	0,186	3,8	[2,2, 6,4]	0,184
Rural ^o	241	4,1	[2,1, 8,0]		1,7	[0,5, 5,3]	
Âge, en années							
10-11	179	9,2	[5,4, 15,3]	0,274	2,7	[1,2, 6,0]	0,973
12-13	157	2,9	[1,1, 7,6]		3,6	[1,5, 8,4]	
14-15	131	8,4	[4,5, 15,4]		2,5	[0,8, 7,8]	
16-17	133	2,7	[0,9, 8,0]		3,1	[1,1, 7,9]	
18-19	81	46	[1,5, 13,4]		3,7	[1,2, 11,1]	
Education^a							
Aucune scolarisation	100	0,0	-	0,085	2,2	[0,6, 7,6]	0,841
Primaire	310	7,9	[5,2, 12,0]		3,0	[1,6, 5,6]	
Secondaire (1 cycle st)	247	6,1	[3,1, 11,5]		3,2	[1,6, 6,5]	
Secondaire (2 nd cycle) & Post-secondaire	24	*	*		*	*	
Ethnicité							
Fulfuldé / Peuhl	40	(21,1)	[9,7, 39,9]	<0,001	(4,8)	[1,1, 18,3]	0,873
Gourmantché	53	12,8	[5,0, 29,1]		3,4	[1,0, 10,6]	
Gourounsi	51	0,0	-		1,4	[0,2, 8,8]	
Mossi	354	1,9	[0,8, 4,2]		2,5	[1,2, 5,4]	
Bissa	25	(0,0)	-		(4,9)	[0,7, 28,0]	
Autre nationalité ou ethnie ^b	158	10,8	[6,2, 18,0]		3,8	[1,4, 10,0]	
Quintile de richesse							
Le plus bas	135	3,1	[1,2, 8,1]	0,106	0,7	[0,1, 5,0]	0,150
Deuxième	145	5,2	[2,0, 12,5]		3,1	[1,2, 7,6]	
Moyen	139	4,6	[2,1, 9,8]		2,4	[0,7, 8,2]	
Quatrième	129	10,5	[5,6, 18,7]		2,7	[0,8, 8,5]	
Le plus élevé	132	6,4	[2,6, 14,9]		6,8	[3,0, 14,8]	
Total ^c	681	5,8	[4,0, 8,3]		3,0	[1,9, 4,9]	
<p>Note: N non pondéré. La taille de l'échantillon peut varier légèrement en raison de données manquantes. Huit adolescents ont répondu "Ne sait pas" et sont traités comme des données manquantes.</p> <p>Toutes les estimations tiennent compte du plan d'échantillonnage complexe.</p> <p>^oToutes les estimations tiennent compte de la pondération, à l'exception de la stratification par lieu et par résidence rurale.</p> <p>Les valeurs P obtenues à partir de la statistique du chi-carré de Rao-Scott ajustée du chi-carré de Pearson tiennent compte de la pondération et du plan d'enquête complexe, à l'exception du lieu et de la résidence, qui ne tiennent compte que du plan d'enquête complexe.</p> <p>Les résultats statistiquement significatifs (c à d, p <0,05) sont mis en évidence en couleur, le gradient de couleur allant de la prévalence la plus élevée (couleur la plus foncée) à la plus faible (couleur la plus claire).</p> <p>Les estimations entre parenthèses sont basées sur 25 à 49 cas et doivent être interprétées avec réserve.</p> <p>* Indique que l'estimation est basée sur <25 cas non pondérés et a été supprimée.</p> <p>Il n'existe actuellement aucune politique nationale visant à fournir des déparasitants à intervalles réguliers aux adolescents de 10 à 19 ans.</p> <p>^a L'éducation est définie comme suit: "Aucune scolarisation" pour ceux qui n'ont jamais fréquenté l'école; "Primaire" pour ceux qui ont suivi 1 à 6 années d'école; "Secondaire (premier cycle)" pour ceux qui ont suivi 7 à 10 années d'école; "Secondaire (2nd cycle)" pour ceux qui ont suivi 11 à 13 années d'école; et "Post-secondaire" pour ceux qui ont suivi plus de 13 années d'école.</p> <p>^b Les autres Nationalités ou Ethnies sont Bobo (N=14), Dioula (N=15), Lobi (N=12), Senoufo (N=11), Dagara (N=16), et Autres (N=90).</p> <p>^c Les résultats de l'enquête sont représentatifs au niveau national, sauf dans la région du Sahel, où 59 grappes (0,5% des grappes de la base de sondage initiale) ont été exclues de la base de sondage en raison de menaces pour la sécurité avant le tirage de l'échantillon de 90 grappes de l'enquête.</p>							

6.3 Consommation d'Argile ou de Terre Chez les Adolescents Garçons de 10 à 19 ans

La consommation d'argile ou de terre au cours des 7 jours précédant l'enquête a été rapportée par 2% des adolescents âgés de 10 à 19 ans (**Tableau 6.2**). La consommation variait en fonction du lieu et du niveau de richesse du ménage. Quatre pourcents des adolescents à Ouagadougou et Bobo-Dioulasso ont consommé de l'argile ou de la terre au cours des sept jours précédant l'enquête, contre 1% dans les autres villes et <1% dans les zones rurales. Cinq pourcents des adolescents du quatrième quintile de richesse ont consommé de l'argile ou de la terre, contre 1% dans le quintile moyen et 0% dans le second quintile.

Tableau 6. 2 Consommation d'Argile ou de Terre Au cours des 7 Derniers Jours Chez les Adolescents Garçons de 10 à 19 ans, Enquête Nationale sur les Micronutriments au Burkina Faso, 2020

Caractéristiques	N	Consommation d'Argile ou de Terre au cours des 7 Derniers Jours ^a		
		%	[IC 95%]	Valeur p
Lieu^o				
Ouagadougou & Bobo-Dioulasso	222	3,6	[1,8, 7,0]	0,027
Autres villes	224	1,3	[0,4, 4,1]	
Rural	243	0,4	[0,1, 2,9]	
Résidence				
Urbain [Ouagadougou, Bobo-Dioulasso & Autres villes]	446	2,2	[1,2, 4,0]	0,050
Rural ^o	243	0,4	[0,1, 2,9]	
Âge, en années				
10-11	182	2,3	[0,8, 6,0]	0,360
12-13	157	1,4	[0,5, 4,4]	
14-15	133	2,7	[1,0, 7,1]	
16-17	135	0,6	[0,1, 3,9]	
18-19	82	0,0	-	
Education^b				
Aucune scolarisation	102	0,0	-	0,489
Primaire	312	1,8	[0,8, 4,1]	
Secondaire (1 ^{er} cycle)	250	2,0	[0,9, 4,6]	
Secondaire (2 nd cycle) & Post-secondaire	25	(0,0)	-	
Ethnicité				
Fulfuldé / Peuhl	41	(0,0)	-	0,552
Gourmantché	53	4,3	[1,1, 15,7]	
Gourounsi	51	0,0	-	
Mossi	360	1,8	[0,9, 3,5]	
Bissa	25	(0,0)	-	
Autre Nationalité ou Ethnie ^c	159	1,3	[0,3, 5,2]	
Quintile de Richesse				
Le plus bas	136	0,7	[0,1, 5,0]	0,012
Second	149	0,0	-	
Moyen	140	1,0	[0,3, 4,0]	
Quatrième	130	4,7	[2,1, 10,2]	
Le plus élevé	133	1,9	[0,6, 5,7]	
Total ^d	689	1,6	[0,9, 2,8]	

Note: N non pondéré. La taille de l'échantillon peut varier légèrement en raison de données manquantes. Comme seuls 10 adolescents ont déclaré avoir consommé de l'argile/de la terre au cours des 7 derniers jours, le nombre de fois où ils en ont consommé n'est pas indiqué. Toutes les estimations tiennent compte du plan d'échantillonnage complexe.

^aToutes les estimations tiennent compte de la pondération, à l'exception de la stratification par lieu et par résidence rurale.

Les valeurs P obtenues à partir de la statistique du chi-carré de Rao-Scott ajustée du chi-carré de Pearson tiennent compte de la pondération et du plan d'enquête complexe, à l'exception du lieu et de la résidence, qui ne tiennent compte que du plan d'enquête complexe. Les résultats statistiquement significatifs (c à d, p <0,05) sont mis en évidence en couleur, le gradient de couleur allant de la prévalence la plus élevée (couleur la plus foncée) à la plus faible (couleur la plus claire).

Les estimations entre parenthèses sont basées sur 25 à 49 cas et doivent être interprétées avec réserve.

^aParmi ceux ayant déclaré avoir consommé de l'argile ou de la terre au cours des 7 derniers jours

^bL'éducation est définie comme suit: "Aucune scolarisation" pour ceux qui n'ont jamais fréquenté l'école; "Primaire" pour ceux qui ont suivi 1 à 6 années d'école; "Secondaire (premier cycle)" pour ceux qui ont suivi 7 à 10 années d'école; "Secondaire (2nd cycle)" pour ceux qui ont suivi 11 à 13 années d'école ; et "Post-secondaire" pour ceux qui ont suivi plus de 13 années d'école.

^cLes autres Nationalités ou Ethnies sont Bobo (N=14), Dioula (N=16), Lobi (N=12), Senoufo (N=11), Dagara (N=16), et Autres (N=90).

^dLes résultats de l'enquête sont représentatifs au niveau national, sauf dans la région du Sahel, où 59 grappes (0,5% des grappes de la base de sondage initiale) ont été exclues de la base de sondage en raison de menaces pour la sécurité avant le tirage de l'échantillon de 90 grappes de l'enquête.

Chapitre 7.

Morbidité et Maladies Infectieuses



Crédit photo:
Getty Images

Chapitre 7 Morbidité et Maladies Infectieuses

Ce chapitre présente les résultats de la prévalence de la morbidité (fièvre, toux et diarrhée) au cours des deux semaines précédant l'enquête chez les adolescents de 10 à 19 ans. Ce chapitre présente également les résultats des tests de laboratoire effectués sur le terrain pour vérifier la présence d'une infection paludéenne chez les adolescents.

7.1 Fièvre, Toux et Diarrhée Chez les Adolescents Garçons de 10 à 19 ans

La prévalence de la fièvre, de la toux et de la diarrhée chez les adolescents au cours des deux semaines précédant l'enquête était respectivement de 17%, 18% et 6% (**Tableau 7.1**). La prévalence de la toux variait selon l'ethnie. Plus d'adolescents (35%) du groupe ethnique Gourmantché ont souffert de la toux au cours des deux semaines précédant l'enquête, contre 16% de Mossi et 4% (interpréter avec réserve car < 50 cas non pondérés) de Bissa. La prévalence de la fièvre, de la toux et de la diarrhée chez les adolescents ne variait en fonction d'aucune autre caractéristique.

Tableau 7. 1 Morbidité au cours des Deux Semaines Précédant l'Enquête Chez les Adolescents Garçons de 10 à 19 ans, Enquête Nationale sur les Micronutriments au Burkina Faso, 2020

Caractéristiques	N	Fièvre			N	Toux			N	Diarrhée		
		%	[IC 95%]	Valeur p		%	[IC 95%]	Valeur p		%	[IC 95%]	Valeur p
Lieu^o												
Ouagadougou & Bobo-Dioulasso	222	16,2	[12,0, 21,5]	0,713	221	19,0	[14,2, 24,9]	0,407	222	6,8	[4,0, 11,1]	0,719
Autres villes	224	18,8	[13,6, 25,3]		224	19,6	[14,0, 26,9]		223	5,8	[3,3, 10,1]	
Rural	243	16,0	[11,8, 21,4]		243	14,8	[10,6, 20,3]		243	4,9	[2,8, 8,5]	
Résidence												
Urbain [Ouagadougou, Bobo-Dioulasso & Autres villes]	446	17,8	[14,1, 22,3]	0,646	445	19,4	[15,3, 24,3]	0,177	445	6,2	[4,1, 9,1]	0,473
Rural ^o	243	16,0	[11,8, 21,4]		243	14,8	[10,6, 20,3]		243	4,9	[2,8, 8,5]	
Âge, en années												
10-11	182	20,7	[15,3, 27,4]	0,112	181	18,8	[13,7, 25,3]	0,976	181	6,5	[3,5, 11,9]	0,768
12-13	157	11,0	[6,6, 17,8]		157	17,6	[11,6, 25,8]		157	4,5	[2,1, 9,3]	
14-15	133	17,0	[11,4, 24,7]		133	16,7	[10,7, 25,1]		133	4,2	[1,7, 9,8]	
16-17	135	15,7	[10,2, 23,5]		135	16,7	[11,2, 24,1]		135	6,2	[3,2, 11,7]	
18-19	82	23,4	[15,1, 34,5]		82	19,4	[12,1, 29,8]		82	7,9	[3,7, 16,1]	
Education^a												
Aucune scolarisation	102	22,2	[13,5, 34,2]	0,465	102	18,6	[9,1, 34,2]	0,506	102	3,4	[1,2, 8,8]	0,323
Primaire	312	15,0	[11,2, 19,7]		311	17,3	[13,2, 22,4]		311	7,3	[4,8, 11,2]	
Secondaire (1 ^{er} cycle)	250	17,8	[13,4, 23,1]		250	19,4	[14,8, 25,0]		250	4,9	[2,8, 8,4]	
Secondaire (2 nd cycle) & Post-secondaire	25	(19,3)	[8,0, 39,7]		25	(4,3)	[0,6, 25,0]		25	(3,2)	[0,4, 19,8]	
Ethnicité												
Fulfuldé / Peuhl	41	(28,1)	[16,9, 43,0]	0,095	41	(26,4)	[14,2, 43,7]	0,012	41	(7,6)	[2,4, 22,0]	0,640
Gourmantché	53	25,0	[12,7, 43,4]		53	34,8	[19,8, 53,7]		53	8,9	[3,5, 20,5]	
Gourounsi	51	7,3	[2,6, 18,8]		51	12,4	[5,5, 25,6]		51	4,6	[1,2, 16,0]	
Mossi	360	16,4	[12,7, 21,0]		359	15,6	[12,0, 20,1]		359	6,3	[4,1, 9,6]	
Bissa	25	(9,6)	[3,4, 24,5]		25	(3,9)	[0,6, 21,8]		25	(0,0)	-	
Autre Nationalité ou Ethnie ^b	159	17,7	[12,4, 24,6]		159	18,0	[12,5, 25,2]		159	4,1	[1,9, 8,9]	
Total ^c	689	17,2	[14,3, 20,6]		688	17,8	[14,6, 21,5]		688	5,7	[4,2, 7,9]	

Tableau 7.1 Morbidité au cours des Deux Semaines Précédant l'Enquête Chez les Adolescents Garçons de 10 à 19 ans, Enquête Nationale sur les Micronutriments au Burkina Faso, 2020 (Suite)

Caractéristiques	N	Fièvre			N	Toux			N	Diarrhée		
		%	[IC 95%]	Valeur p		%	[IC 95%]	Valeur p		%	[IC 95%]	Valeur p
Quintile de Richesse												
Le plus bas	136	15,9	[10,6, 23,2]	0,873	136	16,6	[10,9, 24,5]	0,455	136	5,0	[2,4, 10,2]	0,773
Second	149	17,4	[11,0, 26,5]		149	18,7	[11,2, 29,5]		148	5,9	[2,9, 11,4]	
Moyen	140	18,1	[12,2, 26,0]		140	14,5	[9,3, 21,8]		140	4,0	[1,9, 8,1]	
Quatrième	130	14,8	[9,8, 21,8]		130	16,0	[10,4, 23,9]		130	6,7	[3,3, 12,8]	
Le plus élevé	133	20,0	[13,4, 28,9]		132	24,2	[17,1, 33,0]		133	7,6	[3,6, 15,2]	
Total ^c	689	17,2	[14,3, 20,6]		688	17,8	[14,6, 21,5]		688	5,7	[4,2, 7,9]	

Note: N non pondéré. La taille de l'échantillon peut varier légèrement en raison de données manquantes.

Toutes les estimations tiennent compte du plan d'échantillonnage complexe.

^oToutes les estimations tiennent compte de la pondération, à l'exception de la stratification par lieu et par résidence rurale.

Les valeurs P obtenues à partir de la statistique du chi-carré de Rao-Scott ajustée du chi-carré de Pearson tiennent compte de la pondération et du plan d'enquête complexe, à l'exception du lieu et de la résidence, qui ne tiennent compte que du plan d'enquête complexe.

Les résultats statistiquement significatifs (c à d, p <0,05) sont mis en évidence en couleur, le gradient de couleur allant de la prévalence la plus élevée (couleur la plus foncée) à la plus faible (couleur la plus claire).

Les estimations entre parenthèses sont basées sur 25 à 49 cas et doivent être interprétées avec réserve.

^aL'éducation est définie comme suit: "Aucune scolarisation" pour ceux qui n'ont jamais fréquenté l'école ; "Primaire" pour ceux qui ont suivi 1 à 6 années d'école ; "Secondaire (premier cycle)" pour ceux qui ont suivi 7 à 10 années d'école ; "Secondaire (2nd cycle)" pour ceux qui ont suivi 11 à 13 années d'école ; et "Post-secondaire" pour ceux qui ont suivi plus de 13 années d'école.

^bLes autres Nationalités ou Ethnies sont Bobo (N=14), Dioula (N=16), Lobi (N=12), Senoufo (N=11), Dagara (N=16), et Autres (N=90).

^cLes résultats de l'enquête sont représentatifs au niveau national, sauf dans la région du Sahel, où 59 grappes (0,5% des grappes de la base de sondage initiale) ont été exclues de la base de sondage en raison de menaces pour la sécurité avant le tirage de l'échantillon de 90 grappes de l'enquête.

7.2 Le Paludisme Chez les Adolescents Garçons de 10 à 19 ans

La prévalence nationale du paludisme a été évaluée à l'aide d'un Kit de Test Rapide (RTK) chez 566 (82%) adolescents ayant répondu à l'entretien et s'est élevée à 15% (**Tableau 7.2**). La prévalence du paludisme variait en fonction du lieu, de la résidence, de la richesse et du statut anémique. Les adolescents des zones rurales étaient plus nombreux à souffrir du paludisme (23%) que ceux des autres villes (14%) et de Ouagadougou & Bobo-Dioulasso (4%). La prévalence du paludisme dans les zones rurales (23%) était plus de deux fois supérieure à celle des zones urbaines (10%). La prévalence était la plus élevée pour le quintile de richesse le plus bas (29%) et la plus faible pour le quintile le plus élevé (2%). En outre, la prévalence du paludisme chez les adolescents souffrant d'anémie (24%) était plus de deux fois supérieure à la prévalence chez les adolescents ne souffrant pas d'anémie (11%).

Tableau 7. 2 Prévalence du Paludisme Evaluée à l'Aide d'un Kit de Test Rapide (RTK) dans le Sang Total Chez les Adolescents Garçons de 10 à 19 ans, Enquête Nationale sur les Micronutriments au Burkina Faso, 2020

Caractéristiques	N	Infection Palustre ^a		
		%	[IC 95%]	Valeur p
Lieu^o				
Ouagadougou & Bobo-Dioulasso	162	3,7	[1,7, 7,9]	<0,001
Autres villes	197	13,7	[9,5, 19,4]	
Rural	207	23,2	[17,8, 29,7]	
Résidence				
Urbain [Ouagadougou, Bobo-Dioulasso & Autres villes]	359	10,4	[7,4, 14,5]	<0,001
Rural ^o	207	23,2	[17,8, 29,7]	
Âge, en années				
10-11	153	15,0	[10,1, 21,9]	0,808
12-13	128	17,7	[11,9, 25,6]	
14-15	108	11,7	[6,9, 19,2]	
16-17	110	14,5	[8,8, 22,9]	
18-19	67	15,9	[8,7, 27,3]	
Education^b				
Aucune scolarisation	83	18,3	[11,3, 28,1]	0,258
Primaire	258	15,0	[11,0, 20,1]	
Secondaire (1 ^{er} cycle)	204	15,1	[10,7, 21,0]	
Secondaire (2 nd cycle & Post-secondaire)	21	*	*	
Ethnicité				
Fulfuldé / Peuhl	37	(7,7)	[2,6, 21,1]	0,264
Gourmantché	45	(26,2)	[16,7, 38,7]	
Gourounsi	49	(12,8)	[5,2, 27,9]	
Mossi	284	13,,	[10,0, 18,5]	
Bissa	15	*	*	
Autre Nationalité ou Ethnie ^c	136	16,4	[10,8, 23,9]	
Quintile de Richesse				
Le plus bas	117	28,8	[21,2, 37,7]	<0,001
Second	123	14,2	[8,8, 22,3]	
Moyen	115	14,6	[8,7, 23,4]	
Quatrième	101	13,7	[8,2, 22,1]	
Le plus élevé	109	1,5	[0,4, 5,8]	
Anémie				
Oui	150	23,9	[17,7, 31,4]	0,001
Non	353	11,3	[8,2, 15,3]	
Total ^d	566	15,0	[12,2, 18,3]	

Note: N non pondéré. La taille de l'échantillon peut varier légèrement en raison de données manquantes.

Toutes les estimations tiennent compte du plan d'échantillonnage complexe.

^oToutes les estimations tiennent compte de la pondération, à l'exception de la stratification par lieu et par résidence rurale.

Les valeurs P obtenues à partir de la statistique du chi-carré de Rao-Scott ajustée du chi-carré de Pearson tiennent compte de la pondération et du plan d'enquête complexe, à l'exception du lieu et de la résidence, qui ne tiennent compte que du plan d'enquête complexe.

Les résultats statistiquement significatifs (c à d, p <0,05) sont mis en évidence en couleur, le gradient de couleur allant de la prévalence la plus élevée (couleur la plus foncée) à la plus faible (couleur la plus claire).

Les estimations entre parenthèses sont basées sur 25 à 49 cas et doivent être interprétées avec réserve.

*Indique que l'estimation est basée sur <25 cas non pondérés et a été supprimée.

^aKit de test rapide (test CareStart *P. falciparum* (HRP2)) donnant un résultat positif ou négatif pour *Plasmodium falciparum*.

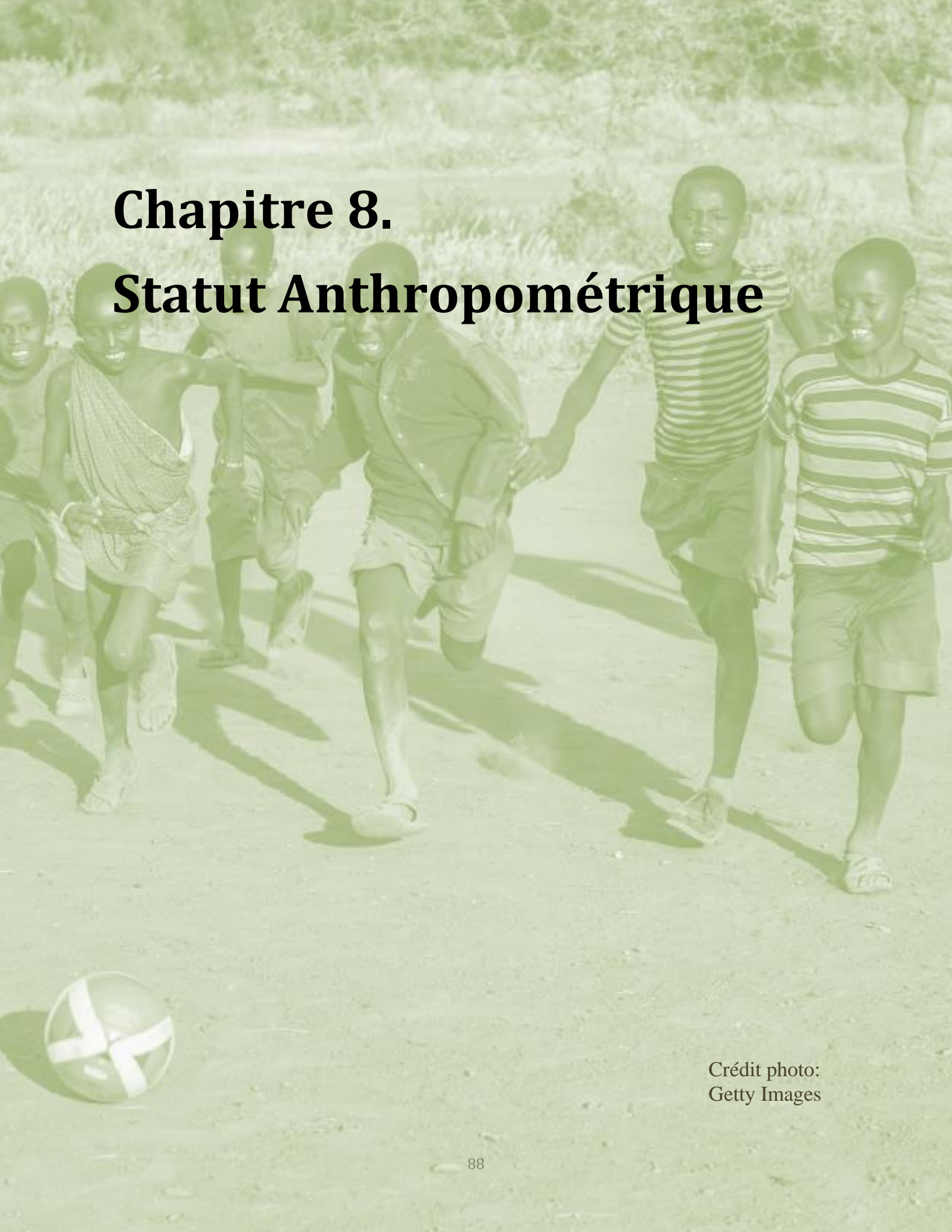
^bL'éducation est définie comme suit: "Aucune scolarisation" pour ceux qui n'ont jamais fréquenté l'école; "Primaire" pour ceux qui ont suivi 1 à 6 années d'école; "Secondaire (premier cycle)" pour ceux qui ont suivi 7 à 10 années d'école; "Secondaire (2nd cycle)" pour ceux qui ont suivi 11 à 13 années d'école; et "Post-secondaire" pour ceux qui ont suivi plus de 13 années d'école.

^cLes autres Nationalités ou Ethnies sont Bobo (N=14), Dioula (N=16), Lobi (N=12), Senoufo (N=11), Dagara (N=16), et Autres (N=90).

^dLes résultats de l'enquête sont représentatifs au niveau national, sauf dans la région du Sahel, où 59 grappes (0,5% des grappes de la base de sondage initiale) ont été exclues de la base de sondage en raison de menaces pour la sécurité avant le tirage de l'échantillon de 90 grappes de l'enquête.

Chapitre 8.

Statut Anthropométrique



Crédit photo:
Getty Images

Chapitre 8 Statut Anthropométrique

Les données de l'enquête sur l'état nutritionnel des adolescents de 10 à 19 ans ont été recueillies en mesurant le poids et la taille. Les indices anthropométriques des adolescents, y compris l'IMC pour l'âge (BMIZ) et la taille pour l'âge (HAZ), ont été déterminés en Z-scores/écarts types par rapport à la Référence de Croissance 2007 de l'OMS pour les enfants d'âge scolaire et les adolescents (WHO 2007).

L'annexe 1 présente les tableaux et les figures de la qualité des données pour les indices anthropométriques (valeurs manquantes, valeurs biologiquement improbables, préférence pour les chiffres et caractéristiques de distribution).

8.1 Retard de Croissance Chez les Adolescents Garçons de 10 à 19 ans

Le **Tableau 8.1** montre la prévalence du retard de croissance (HAZ <-2 z-score) et du retard de croissance sévère (<-3 z-score) parmi les 658 adolescents pour lesquels des données sur la taille ont été collectées. Au niveau national, la prévalence du retard de croissance et du retard de croissance sévère était respectivement de 18% et 4%. Le retard de croissance variait en fonction du lieu, de la résidence, de l'âge, de l'appartenance ethnique et du niveau de richesse. Un adolescent sur cinq (21%) en milieu rural et dans les autres villes (20%) souffrait d'un retard de croissance, contre 8% à Ouagadougou et Bobo-Dioulasso. Plus d'adolescents (21 %) en milieu rural souffraient d'un retard de croissance qu'en milieu urbain (16%). La prévalence du retard de croissance était maximale à l'âge de 14-15 ans (31%) et la plus faible chez les adolescents de 10-11 ans (12%). La prévalence du retard de croissance était la plus élevée chez les adolescents du groupe ethnique Fulfuldé /Peuhl (34%; interpréter avec réserve car <à 50 cas non pondérés) et la plus faible chez les adolescents de "autre Nationalité ou Ethnie" (8%). Un adolescent sur 4 du quintile de richesse le plus bas (25%) souffrait de retard de croissance, contre 19% pour le quintile de richesse moyen et 9% pour le quintile de richesse le plus élevé. La prévalence du retard de croissance sévère ne varie pas en fonction des caractéristiques de base.

Tableau 8. 1 Z- score Moyen de la Taille pour l'Âge (HAZ) et Prévalence du Retard de Croissance Chez les Adolescents Garçons de 10 à 19 ans, Enquête Nationale sur les Micronutriments au Burkina Faso, 2020

Caractéristiques	N	HAZ			Prévalence					
					HAZ <-2 z-score (Retard de croissance)			HAZ <-3 z-score (Retard de croissance Sévère)		
		Moyenne	SE	[IC 95%]	%	[IC 95%]	Valeur p	%	[IC 95%]	Valeur p
Lieu°										
Ouagadougou & Bobo-Dioulasso	211	-0,52	0,08	[-0,69, -0,35]	8,1	[5,0, 12,8]	0,001	2,4	[1,0, 5,5]	0,322
Autres villes	211	-1,08	0,08	[-1,23, -0,92]	20,4	[15,1, 26,9]		4,3	[1,8, 9,5]	
Rural	236	-1,12	0,07	[-1,27, -0,98]	20,8	[15,8, 26,8]		5,5	[3,1, 9,6]	
Résidence										
Urbain [Ouagadougou, Bobo-Dioulasso & Autres villes]	422	-0,87	0,07	[-1,01, -0,74]	15,8	[12,2, 20,3]	0,043	3,6	[1,8, 6,8]	0,227
Rural°	236	-1,12	0,07	[-1,27, -0,98]	20,8	[15,8, 26,8]		5,5	[3,1, 9,6]	
Âge, en années										
10-11	177	-0,81	0,12	[-1,05, -0,57]	11,7	[6,9, 19,1]	0,002	3,7	[1,1, 11,5]	0,728
12-13	156	-1,08	0,08	[-1,24, -0,92]	18,0	[12,7, 25,0]		3,1	[1,3, 7,4]	
14-15	133	-1,24	0,12	[-1,47, -1,02]	30,5	[22,7, 39,6]		6,7	[3,5, 12,6]	
16-17	133	-0,92	0,10	[-1,11, -0,73]	14,6	[9,4, 22,1]		4,2	[1,7, 9,8]	
18-19	59	-0,57	0,16	[-0,89, -0,26]	12,7	[6,1, 24,7]		3,8	[0,9, 14,2]	
Education^a										
Aucune scolarisation	98	-1,13	0,12	[-1,38, -0,89]	23,5	[16,8, 31,8]	0,055	8,7	[4,4, 16,8]	0,153
Primaire	306	-1,05	0,08	[-1,21, -0,89]	19,1	[14,3, 24,9]		4,0	[1,9, 8,4]	
Secondaire (1 ^{er} cycle)	237	-0,84	0,07	[-0,99, -0,70]	14,1	[10,0, 19,5]		2,9	[1,4, 6,2]	
Secondaire (2 nd cycle & Post-secondaire)	17	*	*	*	*	*		*	*	
Ethnicité										
Fulfuldé / Peuhl	40	(-1,38)	(0,23)	[-1,83, -0,93]	(33,5)	[20,2, 50,2]	0,011	(10,2)	[3,7, 24,9]	0,088
Gourmantché	48	(-1,17)	(0,16)	[-1,48, -0,85]	(24,9)	[15,5, 37,5]		(7,5)	[2,7, 19,3]	
Gourounsi	47	(-1,10)	(0,15)	[-1,39, -0,82]	(17,1)	[6,6, 37,6]		(0,0)	-	
Mossi	345	(-0,96)	0,08	[-1,11, -0,80]	19,0	[14,8, 24,0]		4,5	[2,3, 8,4]	
Bissa	25	(-1,09)	(0,24)	[-1,55, -0,62]	(18,3)	[6,7, 41,3]		(10,6)	[2,4, 36,4]	
Autre Nationalité ou Ethnie ^b	153	-0,71	0,09	[-0,89, -0,54]	7,5	[4,0, 13,4]		1,3	[0,3, 5,2]	
Total ^c	658	-0,96	0,05	[-1,06, -0,86]	17,6	[14,6, 21,1]		4,3	[2,7, 6,6]	

Tableau 8.1 Z- score Moyen de la Taille pour l'Âge (HAZ) et Prévalence du Retard de Croissance Chez les Adolescents Garçons de 10 à 19 ans, Enquête Nationale sur les Micronutriments au Burkina Faso, 2020 (Suite)

Caractéristiques	N	HAZ			Prévalence					
					HAZ <-2 z-score (Retard de croissance)			HAZ <-3 z-score (Retard de croissance Sévère)		
		Moyenne	SE	[IC 95%]	%	[IC 95%]	Valeur p	%	[IC 95%]	Valeur p
Quintile de Richesse										
Le plus bas	134	-1,24	0,11	[-1,45, -1,03]	24,9	[18,2, 33,1]	0,049	7,5	[4,1, 13,2]	0,216
Second	142	-1,09	0,1	[-1,27, -0,90]	19,6	[13,8, 27,1]		3,3	[1,1, 9,0]	
Moyen	135	-1,07	0,09	[-1,25, -0,89]	19,4	[12,8, 28,1]		2,5	[0,8, 7,6]	
Quatrième	120	-0,71	0,11	[-0,92, -0,50]	12,6	[7,2, 21,2]		1,7	[0,4, 6,9]	
Le plus élevé	126	-0,59	0,18	[-0,95, -0,23]	9,1	[3,9, 19,7]		6,5	[2,1, 17,9]	
Total ^c	658	-0,96	0,05	[-1,06, -0,86]	17,6	[14,6, 21,1]		4,3	[2,7, 6,6]	
<p>HAZ: Z-scores de Taille pour l'Âge. Les Z-scores sont calculés sur la base de la Référence de Croissance 2007 de l'OMS pour les 5-19 ans.</p> <p>Note: N non pondéré. La taille de l'échantillon peut varier légèrement en raison de données manquantes.</p> <p>Toutes les estimations tiennent compte du plan d'échantillonnage complexe.</p> <p>^aToutes les estimations tiennent compte de la pondération, à l'exception de la stratification par lieu et par résidence rurale.</p> <p>Les valeurs P obtenues à partir de la statistique du chi-carré de Rao-Scott ajustée du chi-carré de Pearson tiennent compte de la pondération et du plan d'enquête complexe, à l'exception du lieu et de la résidence, qui ne tiennent compte que du plan d'enquête complexe.</p> <p>Les résultats statistiquement significatifs (c à d, p <0,05) sont mis en évidence en couleur, le gradient de couleur allant de la prévalence la plus élevée (couleur la plus foncée) à la plus faible (couleur la plus claire).</p> <p>Les estimations entre parenthèses sont basées sur 25 à 49 cas et doivent être interprétées avec réserve.</p> <p>*Indique que l'estimation est basée sur <25 cas non pondérés et a été supprimée.</p> <p>^aL'éducation est définie comme suit: "Aucune scolarisation" pour ceux qui n'ont jamais fréquenté l'école; "Primaire" pour ceux qui ont suivi 1 à 6 années d'école; "Secondaire (premier cycle)" pour ceux qui ont suivi 7 à 10 années d'école; "Secondaire (2nd cycle)" pour ceux qui ont suivi 11 à 13 années d'école; et "Post-secondaire" pour ceux qui ont suivi plus de 13 années d'école.</p> <p>^b Les autres Nationalités ou Ethnies sont Bobo (N=14), Dioula (N=16), Lobi (N=12), Senoufo (N=11), Dagara (N=16), et Autres (N=90).</p> <p>^c Les résultats de l'enquête sont représentatifs au niveau national, sauf dans la région du Sahel, où 59 grappes (0,5% des grappes de la base de sondage initiale) ont été exclues de la base de sondage en raison de menaces pour la sécurité avant le tirage de l'échantillon de 90 grappes de l'enquête.</p>										

8.2 Maigreux, Surpoids et Obésité Chez les Adolescents Garçons de 10 à 19 ans

La prévalence nationale de la maigreur (BMIZ < -2 z-score) et de la maigreur sévère (BMIZ < -3 z-score) chez les adolescents de 10 à 19 ans était respectivement de 13% et de 2% (**Tableau 8.2**). La maigreur était la plus élevée chez les adolescents avec "Aucune scolarisation" (19%), contre 9% chez les adolescents ayant terminé l'enseignement secondaire (1^{er} cycle). La maigreur et la maigreur sévère ne variaient en fonction d'aucune autre caractéristique de base.

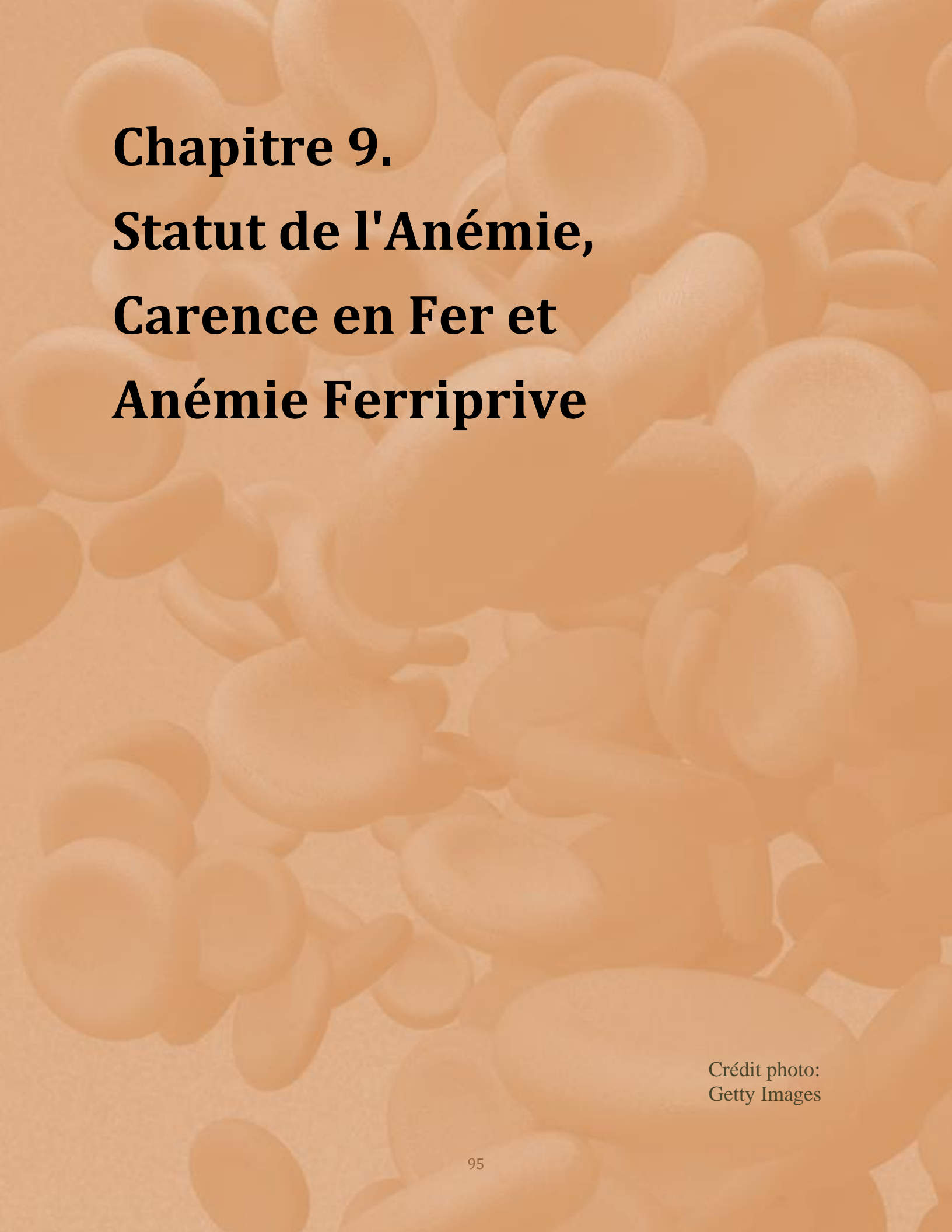
La prévalence nationale du surpoids (BMIZ > +1 z-score) et de l'obésité (BMIZ > +2 z-score) chez les adolescents de 10 à 19 ans était respectivement de 4% et de 2%. La prévalence du surpoids variait en fonction de la résidence et du niveau de richesse. La prévalence du surpoids était de 5% dans les zones urbaines contre 2% dans les zones rurales. Plus d'adolescents (11%) dans le quintile de richesse le plus élevé avaient un z-score BMIZ > +1, contre 4% dans le quintile de richesse moyen et 2% dans le quintile de richesse le plus bas. De même, plus d'adolescents (7%) du quintile de richesse le plus élevé présentaient un z-score BMIZ > +2, contre 1% dans le quintile moyen et 0% dans le second quintile de richesse. La prévalence de l'obésité ne variait en fonction d'aucune autre caractéristique de base.

Tableau 8. 2 Z-Score Moyen de l'Indice de Masse Corporelle (BMI) pour l'Âge (BMIZ) et Prévalence de la Maigreur, du Surpoids et de l'Obésité Chez les Adolescents Garçons de 10 à 19 Ans, Enquête Nationale sur les Micronutriments au Burkina Faso, 2020

Caractéristiques	N	BMIZ			Prévalence											
					BMIZ <-3 z-score (Maigreur sévère)			BMIZ <-2 z-score (Maigreur)			BMIZ > +1 z-score (Surpoids)			BMIZ > +2 z-score (Obésité)		
		Moyenne	SE	[IC 95%]	%	[IC 95%]	Valeur p	%	[IC 95%]	Valeur p	%	[IC 95%]	Valeur p	%	[IC 95%]	Valeur p
Lieu°																
Ouagadougou & Bobo-Dioulasso	211	-0,69	0,08	[-0,85, -0,53]	2,4	[1,0, 5,5]	0,429	12,8	[8,9, 18,1]	0,423	5,2	[2,8, 9,6]	0,170	2,4	[1,0, 5,5]	0,470
Autres villes	210	-0,79	0,07	[-0,94, -0,65]	1,0	[0,2, 3,8]		10,5	[6,9, 15,6]		4,8	[2,1, 10,5]		2,4	[0,7, 8,3]	
Rural	236	-0,90	0,06	[-1,03, -0,78]	2,5	[1,1, 5,5]		14,8	[10,5, 20,6]		1,7	[0,6, 4,4]		0,8	[0,2, 3,3]	
Résidence																
Urbain [Ouagadougou, Bobo-Dioulasso & Autres villes]	421	-0,76	0,06	[-0,88, -0,63]	1,5	[0,7, 3,2]	0,437	11,3	[8,5, 15,0]	0,273	4,9	[2,8, 8,5]	0,041	2,4	[1,0, 5,6]	0,179
Rural°	236	-0,9	0,06	[-1,03, -0,78]	2,5	[1,1, 5,5]		14,8	[10,5, 20,6]		1,7	[0,6, 4,4]		0,8	[0,2, 3,3]	
Âge, en années																
10-11	175	-0,74	0,11	[-0,95, -0,53]	1,2	[0,3, 4,9]	0,481	12,4	[8,3, 18,2]	0,386	6,1	[2,7, 13,3]	0,380	3,3	[0,9, 11,8]	0,550
12-13	156	-0,92	0,08	[-1,07, -0,77]	2,3	[0,8, 6,0]		11,8	[7,6, 17,9]		2,4	[1,0, 5,7]		1,5	[0,5, 4,4]	
14-15	133	-0,91	0,10	[-1,10, -0,71]	3,4	[1,4, 8,2]		13,4	[8,5, 20,5]		3,6	[1,5, 8,6]		1,3	[0,3, 5,3]	
16-17	133	-0,74	0,10	[-0,93, -0,54]	1,5	[0,4, 5,9]		15,9	[10,5, 23,5]		2,1	[0,6, 6,6]		1,5	[0,4, 6,2]	
18-19	60	-0,67	0,10	[-0,86, -0,47]	0,0	-		5,8	[2,2, 14,8]		4,2	[1,1, 15,4]		0,0	-	
Education^a																
Aucune scolarisation	97	-0,97	0,12	[-1,21, -0,73]	4,0	[1,5, 10,4]	0,350	18,8	[11,2, 29,8]	0,036	5,3	[2,1, 12,6]	0,686	2,3	[0,6, 8,9]	0,919
Primaire	305	-0,87	0,07	[-1,02, -0,73]	1,7	[0,7, 3,8]		14,1	[10,5, 18,7]		3,3	[1,4, 7,6]		2,0	[0,6, 6,9]	
Secondaire (1 ^{er} cycle)	238	-0,67	0,07	[-0,81, -0,54]	1,3	[0,4, 4,1]		8,6	[5,6, 13,0]		3,5	[1,8, 6,6]		1,5	[0,6, 4,1]	
Secondaire (2 nd cycle & Post-secondaire)	17	*	*	*	*	*		*	*		*	*		*	*	
Ethnicité																
Fulfuldé / Peuhl	40	(-1,29)	(0,17)	[-1,62, -0,96]	(1,8)	[0,3, 11,5]	0,554	(25,8)	[14,3, 42,0]	0,076	(3,0)	[0,4, 18,8]	0,621	(0,0)	-	0,590
Gourmantché	48	(-1,00)	(0,16)	[-1,32, -0,68]	(1,9)	[0,3, 12,2]		(17,8)	[8,6, 33,2]		(2,4)	[0,3, 14,9]		(2,4)	[0,3, 14,9]	
Gourounsi	47	(-0,80)	(0,14)	[-1,08, -0,52]	(0,0)	-		(11,0)	[3,9, 27,4]		(1,5)	[0,2, 9,8]		(1,5)	[0,2, 9,8]	
Mossi	345	-0,76	0,07	[-0,90, -0,62]	2,4	[1,3, 4,7]		12,9	[9,6, 17,2]		5,1	[2,8, 9,4]		2,8	[1,1, 6,8]	
Bissa	25	(-1,29)	(0,19)	[-1,67, -0,91]	(4,9)	[0,7, 28,0]		(12,7)	[4,0, 33,3]		(0,0)	-		(0,0)	-	
Autre Nationalité ou Ethnie ^b	152	-0,63	0,08	[-0,79, -0,48]	0,7	[0,1, 4,6]		6,9	[3,7, 12,4]		2,8	[1,0, 7,5]		0,5	[0,1, 3,5]	
Total^c	657	-0,81	0,05	[-0,90, -0,71]	1,9	[1,1, 3,2]		12,6	[10,1, 15,6]		3,8	[2,3, 6,1]		1,8	[0,9, 3,9]	

Tableau 8.2 Z-Score Moyen de l'Indice de Masse Corporelle (BMI) pour l'Âge (BMIZ) et Prévalence de la Maigreur, du Surpoids et de l'Obésité Chez les Adolescents Garçons de 10 à 19 Ans, Enquête Nationale sur les Micronutriments au Burkina Faso, 2020 (Suite)

Caractéristiques	N	BMIZ			Prévalence											
					BMIZ <-3 z-score (Maigreur sévère)			BMIZ <-2 z-score (Maigreur)			BMIZ > +1 z-score (Surpoids)			BMIZ > +2 z-score (Obésité)		
		Moyenne	SE	[IC 95%]	%	[IC 95%]	Valeur p	%	[IC 95%]	Valeur p	%	[IC 95%]	Valeur p	%	[IC 95%]	Valeur p
Quintile de Richesse																
Le plus bas	133	-0,91	0,09	[-1,09, -0,72]	1,5	[0,4, 5,8]		16,3	[10,6, 24,1]		1,5	[0,4, 5,8]		0,7	[0,1, 5,1]	
Second	142	-0,92	0,08	[-1,08, -0,76]	2,0	[0,6, 5,9]		11,2	[6,5, 18,5]		0,7	[0,1, 4,5]		0,0	-	
Moyen	135	-0,87	0,10	[-1,07, -0,67]	2,7	[1,0, 7,2]	0,742	14,1	[8,9, 21,5]	0,551	4,1	[1,4, 11,5]	0,001	1,3	[0,3, 4,9]	0,015
Quatrième	120	-0,76	0,10	[-0,95, -0,57]	0,6	[0,1, 4,4]		11,7	[6,9, 19,0]		2,8	[0,9, 8,5]		1,7	[0,4, 6,9]	
Le plus élevé	126	-0,53	0,16	[-0,84, -0,21]	2,4	[0,8, 7,7]		9,3	[5,3, 15,9]		11,4	[5,6, 21,6]		6,5	[2,2, 17,8]	
Total^c	657	-0,81	0,05	[-0,90, -0,71]	1,9	[1,1, 3,2]		12,6	[10,1, 15,6]		3,8	[2,3, 6,1]		1,8	[0,9, 3,9]	
<p>BMIZ: Z-score de l'IMC pour l'âge. Les Z-scores sont calculés sur la base de la Référence de Croissance 2007 de l'OMS pour les 5-19 ans.</p> <p>Note: N non pondéré. La taille de l'échantillon peut varier légèrement en raison de données manquantes.</p> <p>Toutes les estimations tiennent compte du plan d'échantillonnage complexe.</p> <p>^aToutes les estimations tiennent compte de la pondération, à l'exception de la stratification par lieu et par résidence rurale.</p> <p>Les valeurs P obtenues à partir de la statistique du chi-carré de Rao-Scott ajustée du chi-carré de Pearson tiennent compte de la pondération et du plan d'enquête complexe, à l'exception du lieu et de la résidence, qui ne tiennent compte que du plan d'enquête complexe.</p> <p>Les résultats statistiquement significatifs (c à d, p <0,05) sont mis en évidence en couleur, le gradient de couleur allant de la prévalence la plus élevée (couleur la plus foncée) à la plus faible (couleur la plus claire).</p> <p>Les estimations entre parenthèses sont basées sur 25 à 49 cas et doivent être interprétées avec réserve.</p> <p>*Indique que l'estimation est basée sur <25 cas non pondérés et a été supprimée.</p> <p>^aL'éducation est définie comme suit: "Aucune scolarisation" pour ceux qui n'ont jamais fréquenté l'école; "Primaire" pour ceux qui ont suivi 1 à 6 années d'école; "Secondaire (premier cycle)" pour ceux qui ont suivi 7 à 10 années d'école; "Secondaire (2nd cycle)" pour ceux qui ont suivi 11 à 13 années d'école; et "Post-secondaire" pour ceux qui ont suivi plus de 13 années d'école.</p> <p>^b Les autres Nationalités ou Ethnies sont Bobo (N=14), Dioula (N=16), Lobi (N=12), Senoufo (N=11), Dagara (N=16), et Autres (N=90).</p> <p>^cLes résultats de l'enquête sont représentatifs au niveau national, sauf dans la région du Sahel, où 59 grappes (0,5% des grappes de la base de sondage initiale) ont été exclues de la base de sondage en raison de menaces pour la sécurité avant le tirage de l'échantillon de 90 grappes de l'enquête.</p>																

The background of the slide is a dense field of red blood cells, rendered in a light orange or tan color. The cells are shown in various orientations and focus, creating a textured, biological background.

Chapitre 9.

Statut de l'Anémie, Carence en Fer et Anémie Ferriprive

Crédit photo:
Getty Images

Chapitre 9 Statut de l'Anémie, Carence en Fer et Anémie Ferriprive

Ce chapitre présente le statut de l'anémie, de la carence en fer et de l'anémie ferriprive chez les adolescents de 10 à 19 ans. L'anémie est un état dans lequel il n'y a pas assez de globules rouges sains (mesurés par l'hémoglobine) pour fournir de l'oxygène aux tissus de l'organisme (WHO, 2011a). L'anémie a été déterminée en mesurant l'hémoglobine dans des échantillons de sang intraveineux à l'aide d'un analyseur HemoCue® Hb-301.

L'annexe 2 présente les tableaux et les figures de la qualité des données pour les concentrations d'hémoglobine (valeurs manquantes, valeurs biologiquement improbables, préférence pour les chiffres et caractéristiques des distributions).

9.1 Concentration Moyenne de l'Hémoglobine et Anémie Chez les Adolescents Garçons de 10 à 19 ans

Le **Tableau 9.1** présente la prévalence de l'anémie chez 503 adolescents âgés de 10 à 19 ans. Au niveau national, près d'un tiers des adolescents (30%) avaient l'anémie. Près d'un adolescent sur quatre était considéré comme ayant une anémie légère (22%), 8% comme ayant une anémie modérée et ~1% comme ayant une anémie sévère. La prévalence de l'anémie variait en fonction du lieu, de la résidence, de l'âge, de la richesse du ménage et de l'infection par le paludisme. Plus d'un tiers des adolescents en milieu rural (37%) avaient l'anémie contre 27% dans les autres villes et 24% à Ouagadougou & Bobo-Dioulasso. Plus d'adolescents (37%) en milieu rural avaient l'anémie contre 26% en milieu urbain. La prévalence de l'anémie était la plus élevée chez les adolescents de 16-17 ans (46%) et la plus faible chez ceux de 10-11 ans (19%). La prévalence de l'anémie était la plus élevée chez les adolescents du quintile de richesse le plus bas (40%), contre 33% chez ceux du quintile moyen et 18% chez ceux du quintile de richesse le plus élevé. Environ la moitié (48%) des adolescents dont le test de dépistage du paludisme était positif souffraient d'anémie, contre 27% pour ceux dont le test était négatif.

La prévalence de l'anémie légère variait selon l'âge, la proportion la plus élevée étant observée chez les 16-17 ans (36%) et la plus faible chez les 10-11 ans (9%). L'anémie modérée variait en fonction du lieu, de la résidence, de la richesse et de l'infection par le paludisme. Plus d'adolescents en milieu rural avaient l'anémie modérée (12%) contre 7% dans les autres villes et 3% à Ouagadougou & Bobo-Dioulasso. De même, moins d'adolescents avaient l'anémie modérée dans les zones urbaines (5%). Environ 1 adolescent sur 5 (19%) dans le quintile de richesse le plus bas avait d'anémie modérée, contre 5% dans le quintile moyen et 3% dans le quintile le plus élevé. Un adolescent sur cinq (20%) dont le test de dépistage du paludisme était positif avait l'anémie modérée, contre 6% chez ceux dont le test était négatif. La prévalence de l'anémie sévère ne variait pas en fonction des caractéristiques de base.

La **Figure 9.1** montre la distribution des concentrations d'hémoglobine chez les adolescents de 10 à 19 ans.

Tableau 9. 1 Concentration Moyenne de l'Hémoglobine et Prévalence de l'Anémie Chez les Adolescents Garçons de 10 à 19 ans, Enquête Nationale sur les Micronutriments au Burkina Faso, 2020

Caractéristiques	N	Concentration Moyenne d'Hémoglobine ^a		Anémie Globale ^{a,b}			Anémie Légère ^{a,c}			Anémie Modérée ^{a,d}			Anémie Sévère ^{a,e}		
		Moyenne	SE	%	[IC 95%]	Valeur p	%	[IC 95%]	Valeur p	%	[IC 95%]	Valeur p	%	[IC 95%]	Valeur p
Lieu^o															
Ouagadougou & Bobo-Dioulasso	162	12,9	0,1	24,1	[18,1, 31,3]	0,026	19,8	[14,4, 26,4]	0,471	3,1	[1,3, 7,2]	0,008	1,2	[0,3, 4,8]	0,740
Autres villes	154	12,8	0,1	27,3	[20,8, 34,9]		20,1	[14,5, 27,2]		6,5	[3,5, 11,6]		0,6	[0,1, 4,4]	
Rural	187	12,7	0,1	36,9	[30,0, 44,4]		24,6	[18,8, 31,6]		11,8	[7,8, 17,4]		0,5	[0,1, 3,7]	
Résidence															
Urbain [Ouagadougou, Bobo-Dioulasso & Autres villes]	316	12,8	0,1	26,0	[21,3, 31,4]	0,010	20,0	[15,8, 24,9]	0,228	5,2	[3,1, 8,5]	0,004	0,9	[0,3, 2,8]	0,613
Rural ^o	187	12,7	0,1	36,9	[30,0, 44,4]		24,6	[18,8, 31,6]		11,8	[7,8, 17,4]		0,5	[0,1, 3,7]	
Âge, en années															
10-11	130	12,3	0,1	18,5	[12,5, 26,6]	0,001	8,9	[5,2, 14,9]	<0,001	8,9	[5,1, 15,0]	0,606	0,8	[0,1, 5,2]	0,660
12-13	120	12,5	0,1	30,6	[22,8, 39,7]		21,2	[14,5, 29,8]		9,4	[5,3, 16,2]		0,0	-	
14-15	97	12,9	0,2	34,6	[25,5, 45,0]		29,4	[20,9, 39,7]		4,4	[1,7, 11,3]		0,8	[0,1, 5,3]	
16-17	94	13,1	0,2	45,5	[35,9, 55,5]		36,1	[27,1, 46,2]		8,6	[4,1, 17,1]		0,8	[0,1, 5,7]	
18-19	62	13,7	0,3	24,2	[15,0, 36,6]		17,0	[9,4, 28,7]		5,2	[1,6, 15,2]		2,0	[0,3, 12,9]	
Education^f															
Aucune scolarisation	73	12,8	0,2	37,4	[27,1, 49,0]	0,166	25,9	[17,6, 36,5]	0,554	10,1	[4,8, 20,1]	0,348	1,3	[0,2, 9,1]	0,278
Primaire	229	12,5	0,1	31,2	[25,3, 37,9]		22,4	[17,4, 28,3]		8,8	[5,7, 13,3]		0,0	-	
Secondaire (1 ^{er} cycle)	181	13	0,1	27,4	[21,2, 34,6]		20,0	[14,6, 26,8]		5,8	[3,1, 10,6]		1,6	[0,5, 4,9]	
Secondaire (2 nd cycle & Post-secondaire)	20	*	*	*	*		*	*		*	*		*	*	
Ethnicité															
Fulfuldé / Peuhl	37	(12,5)	(0,3)	(31,6)	[17,3, 50,6]	0,684	(16,7)	[8,1, 31,4]	0,732	(14,9)	[6,4, 31,0]	0,421	(0,0)	-	0,688
Gourmantché	45	(12,7)	(0,2)	(34,8)	[22,6, 49,4]		(25,3)	[14,7, 40,0]		(9,5)	[3,2, 24,9]		(0,0)	-	
Gourounsi	19	*	*	*	*		*	*		*	*		*	*	
Mossi	261	12,8	0,1	30,3	[25,0, 36,3]		21,9	[17,2, 27,4]		7,8	[5,0, 11,8]		0,7	[0,2, 2,8]	
Bissa	13	*	*	*	*		*	*		*	*		*	*	
Autre Nationalité ou Ethnie ^g	128	12,9	0,1	30,3	[22,5, 39,3]		23,0	[16,1, 31,8]		6,3	[3,2, 12,0]		1,0	[0,1, 6,5]	
Quintile de Richesse															
Le plus bas	103	12,6	0,2	40,0	[30,7, 50,0]	0,015	21,3	[14,5, 30,2]	0,292	18,7	[12,0, 27,8]	<0,001	0,0	-	0,453
Second	106	12,7	0,1	31,9	[23,7, 41,5]		25,0	[17,6, 34,3]		6,0	[2,7, 12,7]		0,9	[0,1, 6,1]	
Moyen	99	12,7	0,2	33,4	[24,8, 43,2]		26,3	[18,8, 35,4]		5,2	[2,1, 12,0]		2,0	[0,5, 7,6]	
Quatrième	89	13	0,2	24,1	[15,2, 36,1]		19,5	[11,6, 30,9]		4,6	[1,7, 11,7]		0,0	-	
Le plus élevé	105	12,9	0,1	18,1	[12,0, 26,4]		14,4	[8,9, 22,4]		2,9	[0,9, 9,0]		0,8	[0,1, 5,5]	
Total ^h	503	12,8	0,1	30,1	[26,1, 34,4]		21,7	[18,2, 25,6]		7,6	[5,5, 10,4]		0,7	[0,3, 2,0]	

Tableau 9.1 Prévalence de la Concentration Moyenne de l'Hémoglobine et de l'Anémie Chez les Adolescents Garçons de 10 à 19 ans, Enquête Nationale sur les Micronutriments au Burkina Faso, 2020 (Suite)

Caractéristiques	N	Concentration Moyenne d'Hémoglobine ^a		Anémie Globale ^{a,b}			Anémie Légère ^{a,c}			Anémie Modérée ^{a,d}			Anémie Sévère ^{a,e}		
		Moyenne	SE	%	[IC 95%]	Valeur p	%	[IC 95%]	Valeur p	%	[IC 95%]	Valeur p	%	[IC 95%]	Valeur p
Paludisme															
Positif	72	12,2	0,2	47,7	[36,1, 59,5]	0,001	27,8	[18,5, 39,6]	0,180	19,9	[12,1, 30,9]	<0,001	0,0	-	0,407
Négatif	431	12,9	0,1	27,0	[22,9, 31,5]		20,6	[17,0, 24,8]		5,5	[3,6, 8,1]		0,9	[0,3, 2,4]	
Utilisation de la potasse par les ménages															
Oui	480	12,8	0,1	30,3	[26,2, 34,7]	*	21,7	[18,2, 25,8]	*	7,9	[5,8, 10,8]	*	0,6	[0,2, 2,0]	*
Non	22	*	*	*	*		*	*		*	*		*	*	
Fréquence d'utilisation de la potasse par les ménages au cours des 7 derniers jours (jours)															
0-1	32	(12,8)	(0,3)	(25,5)	[12,2, 45,9]	0,936	(12,8)	[4,8, 30,0]	0,652	(12,8)	[3,9, 34,4]	0,801	(0,0)	-	0,614
2-3	97	12,7	0,2	31,6	[22,9, 41,8]		23,6	[16,6, 32,3]		8,0	[3,9, 15,9]		0,0	-	
4-5	83	12,7	0,1	29,2	[19,7, 40,9]		22,5	[14,1, 34,0]		6,7	[2,8, 15,4]		0,0	-	
6-7	268	12,9	0,1	30,6	[25,4, 36,5]		21,9	[17,1, 27,4]		7,7	[5,1, 11,5]		1,1	[0,3, 3,4]	
Déparasitage au cours des 6 derniers mois															
Oui	48	(12,8)	(0,2)	(29,2)	[16,9, 45,5]	0,949	(23,6)	[13,4, 38,3]	0,713	(5,5)	[1,8, 16,0]	0,602	(0,0)	-	0,495
Non	448	12,8	0,1	29,7	[25,6, 34,1]		21,3	[17,8, 25,3]		7,5	[5,3, 10,5]		0,9	[0,3, 2,3]	
Total^h	503	12,8	0,1	30,1	[26,1, 34,4]		21,7	[18,2, 25,6]		7,6	[5,5, 10,4]		0,7	[0,3, 2,0]	

Note: N non pondéré. La taille de l'échantillon peut varier légèrement en raison de données manquantes.

Toutes les estimations tiennent compte du plan d'échantillonnage complexe.

^aToutes les estimations tiennent compte de la pondération, à l'exception de la stratification par lieu et par résidence rurale.

Les valeurs P obtenues à partir de la statistique du chi-carré de Rao-Scott ajustée du chi-carré de Pearson tiennent compte de la pondération et du plan d'enquête complexe, à l'exception du lieu et de la résidence, qui ne tiennent compte que du plan d'enquête complexe.

Les résultats statistiquement significatifs (c à d, p <0,05) sont mis en évidence en couleur, le gradient de couleur allant de la prévalence la plus élevée (couleur la plus foncée) à la plus faible (couleur la plus claire).

Les estimations entre parenthèses sont basées sur 25 à 49 cas et doivent être interprétées avec réserve.

*Indique que l'estimation est basée sur <25 cas non pondérés et a été supprimée.

^aLes concentrations d'hémoglobine excluent les valeurs biologiquement improbables (c'est-à-dire une concentration d'hémoglobine <4 g/dL ou >18 g/dL pour les 10-14 ans et <4 g/dL ou >20 g/dL pour les adolescents de 15-19 ans (Sullivan et al., 2008)). Les concentrations d'hémoglobine sont ajustées en fonction du tabagisme (WHO, 2011a). Il n'y a pas eu d'ajustement à l'altitude pour l'Enquête Nationale sur les Micronutriments au Burkina Faso, l'altitude étant < à 1000 m dans tous les ménages.

^bL'anémie globale définie comme une hémoglobine <11,5 g/dL chez les adolescents de 10 à 11 ans, une hémoglobine <12,0 g/dL chez les adolescents de 12 à 14 ans et une hémoglobine <13,0 g/dL chez les adolescents de 15 à 19 ans.

^cL'anémie légère définie comme une hémoglobine de 11,0-11,4 g/dL chez les adolescents de 10-11 ans, une hémoglobine de 11,0-11,9 g/dL chez les adolescents de 12-14 ans et une hémoglobine de 11,0-12,9 g/dL chez les adolescents de 15-19 ans.

^dL'anémie modérée définie par un taux d'hémoglobine de 8,0 à 10,9 g/dL pour tous les âges.

^eL'anémie sévère définie comme une hémoglobine <8,0 g/dL pour tous les âges.

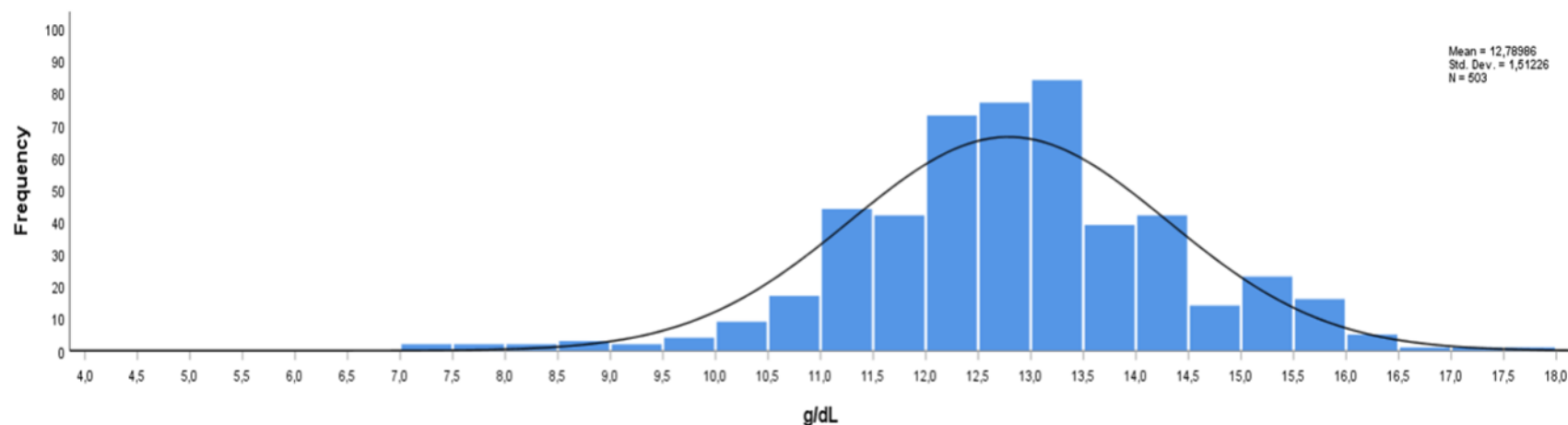
^fL'éducation est définie comme suit: "Aucune scolarisation" pour ceux qui n'ont jamais fréquenté l'école; "Primaire" pour ceux qui ont suivi 1 à 6 années d'école; "Secondaire (premier cycle)" pour ceux qui ont suivi 7 à 10 années d'école; "Secondaire (2nd cycle)" pour ceux qui ont suivi 11 à 13 années d'école; et "Post-secondaire" pour ceux qui ont suivi plus de 13 années d'école.

^gLes autres Nationalités ou Ethnies sont Bobo (N=14), Dioula (N=16), Lobi (N=12), Senoufo (N=11), Dagara (N=16), et Autres (N=90).

^hLes résultats de l'enquête sont représentatifs au niveau national, sauf dans la région du Sahel, où 59 grappes (0,5% des grappes de la base de sondage initiale) ont été exclues de la base de sondage en raison de menaces pour la sécurité avant le tirage de l'échantillon de 90 grappes de l'enquête.

1 cas où l'hémoglobine a été mesurée et où la valeur a été définie comme manquante parce qu'il n'y a pas d'information sur le fait que cet adolescent est un fumeur actuel, car la question posée était "a déjà fumé" plutôt que fumeur actuel.

Figure 9. 1 Distribution des Concentrations d'Hémoglobine dans le Sang Veineux (g/dL) Ajustées en fonction de la Fréquence de la Consommation de Cigarettes, et Excluant les Valeurs Biologiquement Improbables (BIV), Chez les Adolescents Garçons de 10 à 19 ans (N=503), Enquête Nationale sur les Micronutriments au Burkina Faso, 2020



Note: Estimations non pondérées. Les concentrations d'hémoglobine excluent les valeurs biologiquement improbables (c'est-à-dire une concentration d'hémoglobine <4 g/dL ou >18 g/dL pour les 10-14 ans et <4 g/dL ou >20 g/dL pour les adolescents de 15-19 ans (Sullivan et al., 2008)). Les concentrations d'hémoglobine sont ajustées en fonction du tabagisme (WHO, 2011a). Il n'y a pas eu d'ajustements à l'altitude pour l'Enquête Nationale sur les Micronutriments au Burkina Faso, l'altitude étant <1000 m dans tous les ménages.

9.2 Moyenne Géométrique de la Ferritine, Carence en Fer et Anémie Ferriprive Chez les Adolescents Garçons de 10 à 19 ans

Le **Tableau 9.2** présente la moyenne géométrique du taux de ferritine et la prévalence de la carence en fer et de l'anémie ferriprive chez les adolescents de 10 à 19 ans, ajustée en fonction de l'inflammation (Namaste et al., 2017b). La moyenne géométrique du taux de ferritine chez les 499 adolescents était de $27,2 \pm 0,97 \mu\text{g/L}$.

La prévalence de la carence en fer chez les 499 adolescents était de 20 % et variait en fonction du quintile de richesse et de l'utilisation du bicarbonate de sodium pour la cuisine par les ménages. La prévalence de la carence en fer est passée de 30% dans le deuxième quintile de richesse à 14% dans celui le plus élevé. Elle était également de 14% dans le quintile de richesse le plus bas. La prévalence de la carence en fer était plus élevée chez les adolescents issus de ménages ayant cuisiné avec du bicarbonate de sodium (38%; interpréter avec réserve car < 50 cas non pondérés), contre 19% chez les adolescents issus de ménages n'ayant pas cuisiné avec du bicarbonate de sodium. La prévalence de la carence en fer ne variait en fonction d'aucune autre caractéristique de base.

La prévalence de l'anémie ferriprive chez 418 adolescents était de 10% et variait selon l'utilisation du bicarbonate de sodium pour la cuisine par les ménages. Les adolescents issus de ménages ayant cuisiné avec du bicarbonate de sodium présentaient un taux d'anémie ferriprive plus élevé (28%; interpréter avec réserve car < 50 cas non pondérés), contre 9% chez les adolescents issus de ménages n'ayant pas cuisiné avec du bicarbonate de sodium. La prévalence de l'anémie ferriprive ne variait en fonction d'aucune autre caractéristique de base.

Le **Tableau annexe 4.1** présente la concentration de ferritine sérique et la prévalence de la carence en fer et de l'anémie ferriprive chez les adolescents de 10 à 19 ans, sans ajustement pour l'inflammation.

Les **Tableaux annexes 4.2 et 4.3** présentent la concentration du récepteur soluble de la transferrine sérique (sTfR) et la prévalence de la carence en fer chez les adolescents de 10 à 19 ans, ajustée et non ajustée pour l'inflammation, respectivement.

Tableau 9.2 Moyenne Géométrique de la Ferritine Ajustée en Fonction de l'Inflammation, Prévalence de la Carence en Fer et de l'Anémie Ferriprive Chez les Adolescents Garçons de 10 à 19 ans, Enquête Nationale sur les Micronutriments au Burkina Faso, 2020

Caractéristiques	N	Ferritine µg/L ^{a, b, c}		Carence en fer (Ferritine <15,0 µg/L ^{a, b, c})			Anémie ferriprive (Hémoglobine ^d adolescents 10-11 ans <11,5 g/dL, adolescents 12-14 ans <12,0 g/dL et hommes 15-19 ans <13,0 g/dL et Ferritine <15,0 µg/L ^{a, b, c})			
		Moyenne Géométrique	SE	%	[IC 95%]	Valeur p	N	%	[IC 95%]	Valeur p
Lieu ^o						0,674				0,700
Ouagadougou & Bobo-Dioulasso	156	26,7	1,60	23,1	[16,0 – 30,2]		152	8,6	[3,9 – 13,2]	
Autres villes	163	27,8	1,83	20,2	[13,4 – 27,1]		112	9,8	[3,8 – 15,8]	
Rural	180	26,8	1,38	18,9	[12,8 – 25,0]		154	11,7	[5,9 – 17,4]	
Résidence						0,498				0,441
Urbain [Ouagadougou, Bobo-Dioulasso & Autres villes]	319	27,4	1,30	21,3	[16,2 – 26,3]		264	9,3	[5,3 – 13,2]	
Rural ^o	180	26,8	1,38	18,9	[12,8 – 25,0]		154	11,7	[5,9 – 17,4]	
Âge, en années						0,109				0,113
10-11.	143	28,4	1,69	13,1	[7,4 – 18,7]		113	4,6	[0,9 – 8,2]	
12-13.	106	25,9	1,76	24,7	[16,4 – 33,0]		95	10,7	[4,3 – 17,1]	
14-15.	96	25,7	1,99	24,0	[14,9 – 33,0]		82	12,9	[4,7 – 21,1]	
16-17.	96	27,1	2,21	24,7	[15,2 – 34,3]		76	16,2	[7,8 – 24,7]	
18-19.	58	29,5	3,17	19,0	[8,5 – 29,4]		52	9,1	[0,5 – 17,7]	
Éducation ^e						0,945				0,644
Aucune scolarisation	71	26,3	2,22	20,0	[10,9 – 29,1]		62	13,5	[4,5 – 22,5]	
Primaire	226	26,4	1,30	19,9	[14,1 – 25,6]		188	9,9	[5,6 – 14,1]	
Secondaire (1 ^{er} cycle, 2 nd cycle & post-secondaire)	202	28,6	1,64	21,2	[15,1 – 27,3]		168	9,2	[4,0 – 14,4]	
Ethnicité						0,193				‡
Fulfuldé / Peuhl	33	(22,2)	(2,46)	(28,5)	[13,0 – 44,0]		33	(12,4)	[0,6 – 24,2]	
Gourmantché	41	(30,1)	(3,35)	(16,0)	[3,6 – 28,4]		40	(11,9)	[0,0 – 24,0]	
Gourounsi	46	(35,1)	(2,74)	(10,6)	[2,3 – 18,9]		18	*	*	
Mossi	275	26,2	1,19	19,6	[14,4 – 24,8]		242	9,3	[5,5 – 13,2]	
Bissa	19	*	*	*	*		12	*	*	
Autre Nationalité ou Ethnie ^f	85	26,8	3,20	28,9	[16,9 – 40,8]		73	15,3	[4,9 – 25,6]	
Quintile de Richesse						0,013				0,051
Le plus bas	108	27,9	1,72	13,8	[7,0 – 20,6]		87	10,2	[3,2 – 17,1]	
Second	105	22,9	1,69	30,2	[21,3 – 39,0]		89	15,1	[6,9 – 23,4]	
Moyen	106	26,8	2,39	25,4	[15,7 – 35,1]		84	14,3	[6,1 – 22,4]	
Quatrième	86	30,8	2,45	15,5	[7,7 – 23,4]		70	2,3	[0,0 – 5,4]	
Le plus élevé	93	30,1	2,46	14,3	[6,3 – 22,3]		87	6,2	[0,7 – 11,6]	
Les ménages cuisinent avec du bicarbonate de sodium						0,041				0,002
Oui	31	(17,0)	(2,88)	(37,9)	[16,6 – 59,2]		30	(27,8)	[9,9 – 45,7]	
Non	467	28,0	0,98	19,4	[15,5 – 23,2]		387	8,9	[5,7 – 12,0]	
Les ménages cuisinent à la potasse						*				*
Oui	475	27,0	0,98	20,5	[16,4 – 24,5]		395	10,3	[6,9 – 13,7]	
Non	23	*	*	*	*		22	*	*	
Nombre de jours où le ménage cuisine avec de la potasse						0,541				0,917
0 - 1	28	(28,3)	(3,56)	(21,0)	[4,6 – 37,5]		28	(11,0)	[0,0 – 26,0]	
2 - 3	95	23,4	1,69	26,0	[16,8 – 35,2]		89	8,1	[2,2 – 14,1]	
4 - 5	83	27,4	2,39	17,5	[8,6 – 26,4]		75	11,8	[3,3 – 20,3]	
6 - 7	269	28,3	1,42	19,3	[13,9 – 24,7]		203	10,7	[5,8 – 15,5]	
Totals	499	27,2	0,97	20,4	[16,5 – 24,3]		418	10,2	[6,9 – 13,5]	

Tableau 9.2 Moyenne Géométrique de la Ferritine Ajustée en Fonction de l'Inflammation, Prévalence de la Carence en Fer et de l'Anémie Ferriprive Chez les Adolescents Garçons de 10 à 19 ans, Enquête Nationale sur les Micronutriments au Burkina Faso, 2020 (Suite)

Caractéristiques	N	Ferritine µg/L ^{a, c}		Carence en fer (Ferritine <15,0 µg/L ^{a, b, c})			Anémie ferriprive (Hémoglobine ^d adolescents 10-11 ans <11,5 g/dL, adolescents 12-14 ans <12,0 g/dL et hommes 15-19 ans <13,0 g/dL et Ferritine <15,0 µg/L ^{a, b, c})			
		Moyenne géométrique	SE	%	[IC 95%]	Valeur p	N	%	[IC 95 %]	Valeur p
Déparasitant au cours des 6 derniers mois						0,145				0,717
Oui	37	(30,4)	(3,13)	(10,7)	[0,4 – 21,0]		34	(8,1)	[0,0 – 17,2]	
Non	455	27,0	1,03	20,9	[16,8 – 25,1]		377	10,0	[6,6 – 13,3]	
Total^g	499	27,2	0,97	20,4	[16,5 – 24,3]		418	10,2	[6,9 – 13,5]	

Note: N non pondéré. La taille de l'échantillon peut varier légèrement en raison de données manquantes.

Toutes les estimations tiennent compte du plan d'échantillonnage complexe.

^oToutes les estimations tiennent compte de la pondération, à l'exception de la stratification par lieu et par résidence rurale.

Les valeurs P obtenues à partir de la statistique du chi-carré de Rao-Scott ajustée du chi-carré de Pearson tiennent compte de la pondération et du plan d'enquête complexe, à l'exception du lieu et de la résidence, qui ne tiennent compte que du plan d'enquête complexe.

[†] Valeurs p non estimable due à des cellules zéro dans le tableau de contingence

Les résultats statistiquement significatifs (c à d, p <0,05) sont mis en évidence en couleur, le gradient de couleur allant de la prévalence la plus élevée (couleur la plus foncée) à la plus faible (couleur la plus claire).

Les chiffres entre parenthèses sont basés sur la taille de l'échantillon 25-49 dans le dénominateur et l'estimation doit être interprétée avec réserve.

Un astérisque indique que la taille de l'échantillon du dénominateur est <25 cas non pondérés et a été supprimée.

^a Évalué par ELISA (Erhardt et al 2004).

^b Ferritine ajustée pour l'inflammation à l'aide de la méthode des Biomarqueurs Reflétant l'Inflammation et les Déterminants Nutritionnels de l'Anémie (BRINDA) (Namaste et al., 2017b).

^c WHO (2020).

^d Les concentrations d'hémoglobine sont ajustées pour tenir compte du tabagisme (WHO, 2011a). Il n'y a pas eu d'ajustement à l'altitude pour l'Enquête Nationale sur les Micronutriments au Burkina Faso, l'altitude étant <1000 m dans tous les ménages.

^e L'éducation est définie comme suit: "Aucune scolarisation" pour ceux qui n'ont jamais fréquenté l'école; "Primaire" pour ceux qui ont suivi de 1 à 6 ans d'école; "Secondaire (premier cycle)" pour ceux qui ont suivi de 7 à 10 ans d'école; "Secondaire (2nd cycle)" pour ceux qui ont suivi de 11 à 13 ans d'école; et "Post-secondaire" pour ceux qui ont suivi plus de 13 ans d'école.

^f Les autres Nationalités ou Ethnies sont Bobo (N=14), Dioula (N=16), Lobi (N=12), Senoufo (N=11), Dagara (N=16), et Autres (N=90).

^g Les résultats de l'enquête sont représentatifs au niveau national, sauf dans la région du Sahel, où 59 grappes (0,5 % des grappes de la base de sondage initiale) ont été exclues de la base de sondage en raison de menaces pour la sécurité avant le tirage de l'échantillon de 90 grappes de l'enquête.



Chapitre 10.

Carence en Vitamine A

Crédit photo:
Getty Images

Chapitre 10 Carence en Vitamine A Chez les Adolescents Garçons de 10 à 19 ans

Le **Tableau 10.1** présente la moyenne du rétinol sérique et la prévalence de la carence en vitamine A chez 582 adolescents de 10 à 19 ans, ajustée en fonction de l'inflammation (Namaste et al., 2020; Larson et al., 2017). La moyenne géométrique du rétinol sérique était de $0,80 \pm 0,013 \mu\text{mol/L}$. Plus d'un adolescent sur 3 (36%) présentait une carence en vitamine A, définie par un rétinol sérique ajusté pour l'inflammation $< 0,70 \mu\text{mol/L}$. La prévalence de la carence en vitamine A variait en fonction du lieu, de l'âge et du niveau d'instruction. Les adolescents des autres villes (38%) et des zones rurales (38%) étaient plus nombreux à présenter une carence en vitamine A que les adolescents de Ouagadougou et Bobo-Dioulasso (26%). La prévalence de la carence en vitamine A diminuait de 45% pour les adolescents âgés de 12-13 ans à 23% pour les adolescents âgés de 18-19 ans, tandis que la prévalence était de 36% chez les adolescents âgés de 10-11 ans. La prévalence de la carence en vitamine A était plus élevée chez les adolescents ayant achevé le cycle primaire (41%) que chez les adolescents avec aucune scolarisation (40%) et ceux ayant achevé le cycle secondaire d'éducation (1^{er} cycle, 2nd cycle et post-secondaire) (28%).

L'annexe 4.4 présente la concentration de rétinol sérique et la prévalence de la carence en vitamine A chez les adolescents de 10 à 19 ans, sans ajustement pour l'inflammation. Les **annexes 4.5** et **4.6** présentent la concentration de la protéine de liaison du rétinol (RBP) et la prévalence de la carence en vitamine A chez les adolescents de 10 à 19 ans, ajustée et non ajustée pour l'inflammation, respectivement.

Tableau 10. 1 Moyenne Géométrique du Rétinol Ajustée à l'Inflammation et Prévalence de la Carence en Vitamine A Chez les Adolescents Garçons de 10 à 19 ans, Enquête Nationale sur les Micronutriments au Burkina Faso, 2020

Caractéristiques	N	Rétinol ^{a,b} µmol/L		Carence en vitamine A (Rétinol <0,70 µmol/L) ^{a,b,c}		
		Moyenne Géométrique	SE	%	[IC 95%]	Valeur p
Lieu °						0,034
Ouagadougou & Bobo-Dioulasso	166	0,86	0,025	25,9	[18,3 – 33,5]	
Autres villes	201	0,80	0,021	38,3	[31,3 – 45,3]	
Rural	215	0,77	0,020	38,1	[31,1 – 45,2]	
Résidence						0,220
Urbain [Ouagadougou, Bobo-Dioulasso & Autres villes]	367	0,82	0,017	34,2	[28,9 – 39,6]	
Rural°	215	0,77	0,020	38,1	[31,1 – 45,2]	
Âge, en années						0,010
10-11.	160	0,78	0,021	35,8	[28,0 – 43,6]	
12-13.	132	0,77	0,026	44,8	[35,7 – 53,8]	
14-15.	109	0,77	0,026	40,6	[31,1 – 50,2]	
16-17.	113	0,85	0,025	28,0	[19,8 – 36,3]	
18-19.	68	0,94	0,044	22,7	[12,3 – 33,1]	
Éducation ^d						0,012
Aucune scolarisation	80	0,78	0,036	39,5	[28,0 – 51,0]	
Primaire	267	0,76	0,017	40,9	[34,7 – 47,0]	
Secondaire (1 ^{er} cycle, 2 nd cycle & post-secondaire)	235	0,87	0,020	28,2	[22,1 – 34,2]	
Ethnicité						0,172
Fulfuldé / Peuhl	37	(0,85)	(0,074)	(32,2)	[14,2 – 50,2]	
Gourmantché	45	(0,71)	(0,038)	(55,5)	[41,2 – 69,9]	
Gourounsi	49	(0,85)	(0,048)	(32,1)	[17,7 – 46,5]	
Mossi	289	0,80	0,017	34,8	[28,9 – 40,8]	
Bissa	21	*	*	*	*	
Autre Nationalité ou Ethnie ^e	141	0,83	0,026	32,5	[23,9 – 41,0]	
Quintile de Richesse						0,145
Le plus bas	123	0,76	0,026	40,6	[31,3 – 49,9]	
Second	120	0,78	0,027	37,6	[28,4 – 46,8]	
Moyen	120	0,78	0,027	41,0	[31,1 – 50,8]	
Quatrième	108	0,88	0,031	26,3	[17,4 – 35,1]	
Le plus élevé	110	0,83	0,032	31,1	[20,9 – 41,2]	
Les ménages cuisinent avec du bicarbonate de sodium						0,249
Oui	34	(0,78)	(0,037)	(25,4)	[8,9 – 41,9]	
Non	547	0,81	0,013	36,3	[31,9 – 40,7]	
Les ménages cuisinent avec de la potasse						*
Oui	558	0,80	0,013	36,0	[31,7 – 40,4]	
Non	23	*	*	*	*	
Total^f	582	0,80	0,013	35,7	[31,4 – 39,9]	

Tableau 10.1 Moyenne Géométrique du Rétinol Ajustée à l'Inflammation et Prévalence de la Carence en Vitamine A Chez les Adolescents Garçons de 10 à 19 ans, Enquête Nationale sur les Micronutriments au Burkina Faso, 2020 (Suite)

Caractéristiques	N	Rétinol ^{a,b} µmol/L		Carence en vitamine A (Rétinol <0,70 µmol/L) ^{a,b,c}		
		Moyenne Géométrique	SE	%	[IC 95%]	Valeur p
Nombre de jours où le ménage cuisine avec de la potasse						0,825
0 - 1	32	(0,85)	(0,081)	(35,1)	[15,2 – 55,0]	
2 - 3	102	0,79	0,029	34,4	[24,6 – 44,1]	
4 - 5	90	0,77	0,027	40,9	[30,1 – 51,8]	
6 - 7	334	0,81	0,017	35,4	[29,8 – 41,0]	
Total^f	582	0,80	0,013	35,7	[31,4 – 39,9]	

Note: N non pondéré. La taille de l'échantillon peut varier légèrement en raison de données manquantes.

Toutes les estimations tiennent compte du plan d'échantillonnage complexe.

^gToutes les estimations tiennent compte de la pondération, à l'exception de la stratification par lieu et par résidence rurale.

Les valeurs P obtenues à partir de la statistique du chi-carré de Rao-Scott ajustée du chi-carré de Pearson tiennent compte de la pondération et du plan d'enquête complexe, à l'exception du lieu et de la résidence, qui ne tiennent compte que du plan d'enquête complexe.

Les résultats statistiquement significatifs (c à d, p <0,05) sont mis en évidence en couleur, le gradient de couleur allant de la prévalence la plus élevée (couleur la plus foncée) à la plus faible (couleur la plus claire).

Les chiffres entre parenthèses sont basés sur la taille de l'échantillon 25-49 dans le dénominateur et l'estimation doit être interprétée avec réserve.

Un astérisque indique que la taille de l'échantillon du dénominateur est <25 cas non pondérés et a été supprimée.

^a Évalué par HPLC.

^b Le rétinol a été ajusté pour l'inflammation à l'aide de l'ajustement des Biomarqueurs Représentant l'Inflammation et les Déterminants Nutritionnels de l'Anémie (BRINDA) (Namaste et al., 2020; Larson et al., 2017).

^c WHO, 2011b

^d L'éducation est définie comme suit: "Aucune scolarisation" pour ceux qui n'ont jamais fréquenté l'école; "Primaire" pour ceux qui ont suivi 1 à 6 années d'école; "Secondaire (premier cycle)" pour ceux qui ont suivi 7 à 10 années d'école; "Secondaire (2nd cycle)" pour ceux qui ont suivi 11 à 13 années d'école; et "Post-secondaire" pour ceux qui ont suivi plus de 13 années d'école.

^e Les autres Nationalités ou Ethnies sont Bobo (N=14), Dioula (N=16), Lobi (N=12), Senoufo (N=11), Dagara (N=16), et Autres (N=90).

^f Les résultats de l'enquête sont représentatifs au niveau national, sauf dans la région du Sahel, où 59 grappes (0,5% des grappes de la base de sondage initiale) ont été exclues de la base de sondage en raison de menaces pour la sécurité avant le tirage de l'échantillon de 90 grappes de l'enquête.

Chapitre 11.

État de l'Inflammation



CRP - Test

Crédit photo:
Getty Images

Chapitre 11 État de l'Inflammation Chez les Adolescents Garçons de 10 à 19 ans

Le **Tableau 11.1** présente la prévalence de l'inflammation chez 499 adolescents âgés de 10 à 19 ans. La prévalence d'une CRP élevée (CRP ≥ 5 mg/L et AGP $< 1,0$ g/L) était de 4% et d'une AGP élevée (CRP < 5 mg/L et AGP $\geq 1,0$ g/L) était de 6% tandis que la prévalence d'une CRP et d'une AGP élevées (CRP ≥ 5 mg/L et AGP $\geq 1,0$ g/L) était de 4%. La prévalence d'une CRP élevée et d'une CRP et AGP élevées ne variait en fonction d'aucune caractéristique de base. La prévalence d'un taux élevé d'AGP variait en fonction du lieu, de la résidence, de l'âge et du niveau de richesse. La prévalence d'une AGP élevée était la plus élevée chez les adolescents des zones rurales (11%), contre 5% chez les adolescents des autres villes et 3% chez ceux de Ouagadougou et Bobo-Dioulasso. De même, la prévalence de l'AGP élevée chez les adolescents des zones rurales était plus de deux fois supérieure à celle des adolescents des zones urbaines (4%). La prévalence de l'AGP était la plus élevée chez les adolescents de 10-11 ans (11%) et la plus faible chez ceux de 16-17 ans (2%). Elle était également plus élevée chez les adolescents appartenant au quintile de richesse du ménage le plus bas (13%), contre 4% chez ceux du quintile moyen et 3% chez ceux du quintile de richesse le plus élevé.

La majorité des adolescents (85%) ne présentaient pas d'inflammation (CRP < 5 mg/L et AGP $< 1,0$ g/L), et la prévalence de l'absence d'inflammation ne variait en fonction d'aucune caractéristique de base.

Tableau 11. 1 Prévalence de l'Inflammation Chez les Adolescents de 10 à 19 ans, par Stade d'Inflammation, Enquête Nationale sur les Micronutriments au Burkina Faso, 2020

Caractéristiques	N	Pas d'inflammation ^{a,b} (CRP <5 mg/L et AGP < 1,0 g/L)			Uniquement CRP élevée ^{a,b} (CRP ≥5 mg/L et AGP < 1,0 g/L)			CRP et AGP élevés ^{a,b} (CRP ≥5 mg/L et AGP ≥1,0 g/L)			Uniquement AGP élevé ^{a,b} (CRP <5 mg/L et AGP ≥1,0 g/L)		
		%	[IC 95%]	Valeur p	%	[IC 95%]	Valeur p	%	[IC 95%]	Valeur p	%	[IC 95%]	Valeur p
Lieu^o				0,154			0,996			0,896			0,006
Ouagadougou & Bobo-Dioulasso	156	88,5	[83,5 – 93,5]		4,5	[1,2 – 7,7]		4,5	[1,3 – 7,7]		2,6	[0,1 – 5,1]	
Autres villes	163	85,9	[80,4 – 91,3]		4,3	[1,2 – 7,4]		4,9	[1,7 – 8,2]		4,9	[1,7 – 8,1]	
Rural	180	81,1	[75,5 – 86,7]		4,4	[1,5 – 7,4]		3,9	[1,1 – 6,7]		10,6	[6,1 – 15,0]	
Résidence				0,067			0,976			0,667			0,002
Urbain [Ouagadougou, Bobo-Dioulasso & Autres villes]	319	86,8	[82,9 – 90,8]		4,4	[2,1 – 6,7]		4,8	[2,4 – 7,1]		4,1	[1,8 – 6,3]	
Rural ^o	180	81,1	[75,5 – 86,7]		4,4	[1,5 – 7,4]		3,9	[1,1 – 6,7]		10,6	[6,1 – 15,0]	
Âge, en années				0,501			0,170			0,749			0,019
10-11.	143	80,7	[74,1 – 87,3]		3,0	[0,1 – 6,0]		5,4	[1,5 – 9,3]		10,9	[5,6 – 16,2]	
12-13.	106	85,7	[78,3 – 93,1]		1,7	[0,0 – 4,1]		3,9	[0,1 – 7,6]		8,7	[3,3 – 14,1]	
14-15.	96	89,2	[83,0 – 95,4]		4,7	[0,5 – 8,9]		3,2	[0,0 – 6,8]		2,9	[0,0 – 6,1]	
16-17.	96	85,9	[78,8 – 93,1]		6,1	[1,2 – 11,0]		6,1	[1,2 – 11,1]		1,9	[0,0 – 4,4]	
18-19.	58	84,5	[75,1 – 93,8]		9,3	[1,6 – 17,0]		2,5	[0,0 – 5,9]		3,8	[0,0 – 9,0]	
Éducation^c				0,781			0,078			0,677			0,072
Aucune scolarisation	71	82,1	[73,5 – 90,6]		4,8	[0,2 – 9,4]		6,2	[0,7 – 11,7]		6,9	[1,4 – 12,3]	
Primaire	226	85,2	[80,4 – 90,0]		2,3	[0,3 – 4,3]		3,8	[1,2 – 6,4]		8,7	[4,9 – 12,5]	
Secondaire (1 ^{er} cycle, 2 nd cycle & post-secondaire)	202	85,3	[80,3 – 90,2]		6,7	[3,1 – 10,4]		4,6	[1,7 – 7,4]		3,4	[0,9 – 5,9]	
Ethnicité				0,412			‡			0,623			‡
Fulfuldé / Peuhl	33	(78,9)	[65,9 – 91,9]		(5,1)	[0,0 – 11,9]		(6,6)	[0,0 – 15,3]		(9,5)	[0,0 – 19,5]	
Gourmantché	41	(87,9)	[77,5 – 98,2]		(2,2)	[0,0 – 6,4]		(5,0)	[0,0 – 10,9]		(5,0)	[0,0 – 11,0]	
Gourounsi	46	(78,8)	[66,8 – 90,8]		(8,6)	[0,3 – 16,8]		(1,5)	[0,0 – 4,5]		(11,1)	[1,8 – 20,5]	
Mossi	275	86,6	[82,5 – 90,8]		4,9	[2,3 – 7,6]		3,7	[1,4 – 6,0]		4,7	[2,3 – 7,2]	
Bissa	19	*	*		*	*		*	*		*	*	
Autre Nationalité ou Ethnie ^d	85	80,7	[71,6 – 89,8]		1,9	[0,0 – 4,5]		7,3	[1,7 – 12,9]		10,1	[3,7 – 16,6]	
Quintile de Richesse				0,106			0,784			0,644			0,021
Le plus bas	108	77,2	[69,3 – 85,0]		3,6	[0,2 – 7,0]		6,6	[1,9 – 11,3]		12,7	[6,5 – 18,8]	
Second	105	83,6	[76,6 – 90,6]		5,5	[1,1 – 9,9]		3,1	[0,0 – 6,4]		7,8	[2,9 – 12,7]	
Moyen	106	87,4	[81,1 – 93,7]		5,6	[1,2 – 10,0]		3,4	[0,0 – 7,2]		3,6	[0,1 – 7,1]	
Quatrième	86	90,3	[84,2 – 96,4]		2,4	[0,0 – 5,7]		3,5	[0,2 – 6,8]		3,8	[0,0 – 8,1]	
Le plus élevé	93	87,2	[79,0 – 95,4]		4,4	[0,0 – 8,7]		5,9	[0,8 – 11,0]		2,5	[0,0 – 6,0]	
Total^e	499	84,8	[81,5 – 88,0]		4,4	[2,6 – 6,2]		4,4	[2,6 – 6,3]		6,4	[4,2 – 8,5]	

Tableau 11.1 Prévalence de l'Inflammation Chez les Adolescents Garçons de 10 à 19 ans, par Stade d'Inflammation, Enquête Nationale sur les Micronutriments au Burkina Faso, 2020 (Suite)

Caractéristiques	N	Pas d'inflammation ^{a,b} (CRP <5 mg/L et AGP < 1,0 g/L)			Uniquement CRP élevée ^{a,b} (CRP ≥5 mg/L et AGP < 1,0 g/L)			CRP et AGP élevés ^{a,b} (CRP ≥5 mg/L et AGP ≥1,0 g/L)			Uniquement AGP élevé ^{a,b} (CRP <5 mg/L et AGP ≥1,0 g/L)		
		%	[IC 95%]	Valeur p	%	[IC 95%]	Valeur p	%	[IC 95%]	Valeur p	%	[IC 95%]	Valeur p
Déparasitiés au cours des 6 derniers mois				0,393			0,861			0,524			0,437
Oui	37	(89,3)	[80,0 – 98,7]		(5,0)	[0,0 – 11,6]		(2,5)	[0,0 – 7,4]		(3,2)	[0,0 – 9,1]	
Non	455	84,4	[80,9 – 87,8]		4,4	[2,5 – 6,3]		4,7	[2,7 – 6,7]		6,6	[4,3 – 8,8]	
Infection palustre				0,474			0,365			0,072			0,820
Positif	72	81,6	[72,6 – 90,7]		2,6	[0,0 – 6,2]		8,9	[2,0 – 15,8]		6,9	[1,1 – 12,7]	
Négatif	405	85,0	[81,4 – 88,6]		5,0	[2,8 – 7,1]		3,9	[2,0 – 5,7]		6,2	[3,8 – 8,6]	
Total^c	499	84,8	[81,5 – 88,0]		4,4	[2,6 – 6,2]		4,4	[2,6 – 6,3]		6,4	[4,2 – 8,5]	
<p>Note: N non pondéré. La taille de l'échantillon peut varier légèrement en raison de données manquantes.</p> <p>Toutes les estimations tiennent compte du plan d'échantillonnage complexe.</p> <p>^cToutes les estimations tiennent compte de la pondération, à l'exception de la stratification par lieu et par résidence rurale.</p> <p>Les valeurs P obtenues à partir de la statistique du chi-carré de Rao-Scott ajustée du chi-carré de Pearson tiennent compte de la pondération et du plan d'enquête complexe, à l'exception du lieu et de la résidence, qui ne tiennent compte que du plan d'enquête complexe.</p> <p>* Valeurs p non estimable due à des cellules zéro dans le tableau de contingence Les résultats statistiquement significatifs (c à d, p <0,05) sont mis en évidence en couleur, le gradient de couleur allant de la prévalence la plus élevée (couleur la plus foncée) à la plus faible (couleur la plus claire).</p> <p>Les chiffres entre parenthèses sont basés sur la taille de l'échantillon 25-49 dans le dénominateur et l'estimation doit être interprétée avec réserve.</p> <p>Un astérisque indique que la taille de l'échantillon du dénominateur est <25 cas non pondérés et a été supprimée.</p> <p>Note : CRP, protéine C-réactive ; AGP, alpha-1-acide glycoprotéine.</p> <p>^a Évalué par ELISA (Erhardt et al 2004).</p> <p>^b Thurnham et al (2010).</p> <p>^c L'éducation est définie comme suit: "Aucune scolarisation" pour ceux qui n'ont jamais fréquenté l'école; "Primaire" pour ceux qui ont suivi 1 à 6 années d'école; "Secondaire (premier cycle)" pour ceux qui ont suivi 7 à 10 années d'école; "Secondaire (2nd cycle)" pour ceux qui ont suivi 11 à 13 années d'école ; et "Post-secondaire" pour ceux qui ont suivi plus de 13 années d'école.</p> <p>^d Les autres Nationalités ou Ethnies sont Bobo (N=14), Dioula (N=16), Lobi (N=12), Senoufo (N=11), Dagara (N=16), et Autres (N=90).</p> <p>^e Les résultats de l'enquête sont représentatifs au niveau national, sauf dans la région du Sahel, où 59 grappes (0,5% des grappes de la base de sondage initiale) ont été exclues de la base de sondage en raison de menaces pour la sécurité avant le tirage de l'échantillon de 90 grappes de l'enquête.</p>													

Références

Brooker, S., Hall, A., Bundy, D. A. P., et al. (1991). Short stature and the age of enrolment in Primary School: Studies in two African countries. *Social Science and Medicine*. 1991: 48(5), 675-682.

Das, J. K., Salam, R. A., Thornburg, K. L., Prentice, A. M., Campisi, S., Lassi, Z. S., ... Bhutta, Z. A. (2017). Nutrition in adolescents: physiology, metabolism, and nutritional needs. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 1393(1), 21–33. <https://doi.org/10.1111/nyas.13330>

Erhardt JG, Estes JE, Pfeiffer CM, Biesalski HK, Craft NE (2004). Combined measurement of ferritin, soluble transferrin receptor, retinol binding protein, and C-reactive protein by an inexpensive, sensitive, and simple sandwich enzyme-linked immunosorbent assay technique. *J Nutr* 134: 3127-3132.

FAO and FHI 360 (2016). Minimum Dietary Diversity for Women: A Guide for Measurement. Rome: FAO.

FAO (2021). Minimum dietary diversity for women. Rome: FAO.

Geng, J., Luo, H., Addo, O. Y. (2022). Computation of BRINDA Adjusted Micronutrient Biomarkers for Inflammation - SAS Macro. Version 1.3. Open Science Framework 2022. <https://doi.org/10.17605/OSF.IO/BVMGP>.

Grantham-McGregor, S., Cheung, B. Y., Cueto, S., et al (2007). Developmental potential in the first 5 years for children in developing countries. *Lancet*. 2007: 369 (9555)60-70.

INSD (2012). Institut National de la Statistique et de la Démographie (INSD) et ICF International, 2012. Enquête Démographique et de Santé et à Indicateurs Multiples du Burkina Faso 2010. Calverton, Maryland, USA: INSD et ICF International.

Larson LM, Namaste SM, Williams AM, Engle-Stone R, Addo OY, Suchdev PS, Wirth JP, Temple V, Serdula M, Nortrop-Clewes CA (2017). Adjusting retinol-binding protein concentrations for inflammation: Biomarkers Reflecting Inflammation and Nutritional Determinants of Anemia (BRINDA) project. *Am J Clin Nutr* 106(Suppl):390S-401S.

Lloyd, L.J., S.C. Langley-Evans & S. McMullen (2012). Childhood obesity and risk of the adult metabolic syndrome: a systematic review. *Int. J. Obes*. 2012: 36: 1–11

Mank, I., De Neve, J., Mauti, J., Gyengani, G. A., Somé, P., Shinde, S., Fawzi, W., Bärnighausen, T., & Vandormael, A. (2022). Prevalence of Obesity and Anemia Among Early Adolescents in Junior Secondary Schools: A Cross-Sectional Study in Ouagadougou, Burkina Faso. *The Journal of School Health*, 92(11), 1081–1095.

Ministère de la Santé du Burkina Faso, Centres de Contrôle et de Prévention des Maladies des Etats Unis d'Amérique (CDC) (2023). Enquête Nationale sur les Micronutriments au Burkina Faso, 2020. Module 1 Rapport sur la Méthodologie de l'Enquête, les Données sur les Ménages et la Fortification des Aliments. Rapport final, Novembre 2023. Ouagadougou, Burkina Faso: Ministère de la Santé.

Namaste SM, Aaron GJ, Varadhan R, Peerson JM, Suchdev PS (2017). Methodologic approach for the Biomarkers Reflecting Inflammation and Nutritional Determinants of Anemia (BRINDA) project. *Am J Clin Nutr* 106(Suppl 1): 333S-347S.

Namaste SM, Rohner F, Huang J, Bhushan NL, Flores-Ayala R, Kupka R, Mei Z, Rawat R, Williams AM, Raiten DJ, Northrop-Clewes CA, Suchdev PS (2017b). Adjusting ferritin concentrations for inflammation: Biomarkers Reflecting Inflammation and Nutritional Determinants of Anemia (BRINDA) project. *Am J Clin Nutr* 106(Suppl):359S-71S.

Namaste SML, Ou J, Williams AM, Young MF, Yu EX, Suchdev PS. Adjusting iron and vitamin A status in settings of inflammation: a sensitivity analysis of the Biomarkers Reflecting Inflammation and Nutritional Determinants of Anemia (BRINDA) approach. *Am. J. Clin. Nutr.*, 112 (suppl 1) (2020), pp. 458S-467S

Norris, S. A., Frongillo, E. A., Black, M. M., Dong, Y., Fall, C., Lampl, M., ... Patton, G. C. (2022). Nutrition in adolescent growth and development. *The Lancet*, 399(10320), 172–184. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(21\)01590-7](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(21)01590-7)

Rohner F, Namaste SM, Larson LM, Addo OY, Mei Z, Suchdev PS, Williams AA, Sakr Ashour FA, Rawat R, Raiten DJ, Northrop-Clewes CA (2017). Adjusting soluble transferrin receptor concentrations for inflammation: Biomarkers Reflecting Inflammation and Nutritional Determinants of Anemia (BRINDA) project. *Am J Clin Nutr* 106(Suppl):372S-82S.

Sullivan KM, Mei Z, Grummer-Strawn L, Parvanta I (2008). Haemoglobin adjustments to define anaemia. *Trop Med Int Health* 13 (10): 1267-1271.

Tanumihardjo SA, Russell RM, Stephensen CB, Gannon BM, Craft NE, Haskell MJ, Lietz G, Schulze K, Raiten D (2016). Biomarkers of Nutrition for Development (BOND) – Vitamin A review. *J Nutr* 146(9):1816S–48S

Thurnham DI, McCabe LD, Haldar S, Wieringa FT, Northrop-Clewes CA, McCabe GP (2010). Adjusting plasma ferritin concentrations to remove the effects of subclinical inflammation in the assessment of iron deficiency: a meta-analysis. *Am J Clin Nutr* 92(3):546-55. doi: 10.3945/ajcn.2010.29284. Epub 2010 Jul 7. PMID: 20610634.

UNICEF, United Nations University, WHO (2001). Iron deficiency anemia, assessment, prevention, and control: a guide for programme managers. Geneva: World Health Organization.

UNICEF (2021). United Nations Children's Fund (UNICEF). Programming Guidance: Nutrition in Middle Childhood and Adolescence. UNICEF, 2021 New York, NY.

WHO (1996). Indicators for assessing vitamin A deficiency and their application in monitoring and evaluating intervention programmes. Geneva.

WHO, 2007 (WHO Growth Reference for school-aged children and adolescents)

WHO (2011a). Hemoglobin concentrations for the diagnosis of anemia and assessment of severity. Vitamin and Mineral Nutrition Information System. Geneva.

WHO (2011b). Serum retinol concentrations for determining the prevalence of vitamin A deficiency in populations. Vitamin and Mineral Nutrition Information System. Geneva.

WHO (2017). World Health Organization, Global accelerated action for the health of adolescents (AA-HA!): Guidance to support country implementation, WHO, Geneva, 2017.

WHO (2020). WHO guideline on use of ferritin concentrations to assess iron status in individuals and populations. Geneva.

WHO (2022). World Health Organization, Adolescents: Health Risks and Solutions – Fact Sheet, WHO, Geneva, 2022.

WHO (2023). Adolescent and young adult health. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/adolescents-health-risks-and-solutions>

Annexes

Annexe 1 Qualité des Données Anthropométriques

Tableau Annexe 1. 1 Pourcentage des Valeurs Manquantes et de Valeurs Biologiquement Improbables (BIV) pour le z-score de la Taille pour l'Âge (HAZ) et le z-score de l'Indice de Masse Corporelle (BMI) pour l'Âge (BMIZ) Chez les Adolescents de 10 à 19 ans, Enquête Nationale sur les Micronutriments au Burkina Faso, 2020

Caractéristiques	N	Valeurs manquantes ^a			Valeurs Biologiquement Improbables (BIV) ^b			
		Taille %	Poids %	Âge %	N	HAZ %	N	BMIZ %
lieu								
Ouagadougou & Bobo-Dioulasso	222	0,9	0,9	24,8	212	0,5	212	0,5
Autres villes	224	1,3	1,3	35,7	211	0,0	211	0,5
Rural	243	1,2	1,2	43,6	237	0,4	237	0,4
Résidence								
Urbain [Ouagadougou, Bobo-Dioulasso & Autres villes]	446	1,1	1,1	30,3	423	0,2	423	0,5
Rural	243	1,2	1,2	43,6	237	0,4	237	0,4
Âge, en années								
10-11	182	2,2	2,2	42,3	178	0,6	178	1,7
12-13	157	0,6	0,6	34,4	156	0,0	156	0,0
14-15	133	0,0	0,0	27,1	133	0,0	133	0,0
16-17	135	1,5	1,5	30,4	133	0,0	133	0,0
18-19	82	1,2	1,2	40,2	60	1,7	60	0,0
Quintile de Richesse								
Le plus bas	136	0,0	0,0	46,3	135	0,7	135	1,5
Deuxième	149	2,7	2,7	46,3	142	0,0	142	0,0
Moyen	140	0,0	0,0	32,9	135	0,0	135	0,0
Quatrième	130	0,8	0,8	27,7	121	0,8	121	0,8
Le plus élevé	133	2,3	2,3	19,5	126	0,0	126	0,0
Equipe								
Équipe 1	47	8,5	8,5	38,3	43	0,0	43	0,0
Équipe 2	46	0,0	0,0	10,9	46	0,0	46	0,0
Équipe 3	32	0,0	0,0	21,9	32	0,0	32	0,0
Équipe 4	53	1,9	1,9	22,6	49	2,0	49	0,0
Équipe 5	38	2,6	2,6	36,8	36	0,0	36	0,0
Équipe 6	50	0,0	0,0	48,0	49	0,0	49	0,0
Équipe 7	65	0,0	0,0	35,4	62	0,0	62	0,0
Équipe 8	45	2,2	2,2	53,3	41	2,4	41	4,9
Équipe 9	43	0,0	0,0	16,3	43	0,0	43	0,0
Équipe 10	53	0,0	0,0	17,0	50	0,0	50	2,0
Équipe 11	31	0,0	0,0	45,2	31	0,0	31	0,0
Équipe 12	50	2,0	2,0	48,0	46	0,0	46	0,0
Équipe 13	59	0,0	0,0	49,2	57	0,0	57	0,0
Équipe 14	48	0,0	0,0	47,9	47	0,0	47	0,0
Équipe 15	29	0,0	0,0	27,6	28	0,0	28	0,0
Total	689	1,2	1,2	35,0	660	0,3	660	0,5
Note: Estimations non pondérées.								
^a Pourcentage de valeurs manquantes parmi tous les adolescents dont l'entretien a été mené à bien.								
^b Pourcentage de BIV (HAZ < -6 ou > +6) parmi les adolescents dont l'entretien a été mené à bien et nombre total de d'adolescents avec des données pour la taille, le mois et l'année de naissance (pour HAZ). Pourcentage de BIV (BMIZ < -5 ou > +5) parmi les adolescents dont l'entretien a été mené à bien et nombre total d'adolescents avec des données pour le poids, la taille, le mois et l'année de naissance (pour BMIZ) (WHO, 2007).								

Tableau Annexe 1. 2 Pourcentage de Préférence pour les Chiffres dans les Valeurs de la Taille Chez les Adolescents de 10 à 19 ans, Enquête Nationale sur les Micronutriments au Burkina Faso, 2020

Caractéristiques	N	Préférence de chiffres dans les Valeurs de la taille									
		0, %	1, %	2, %	3, %	4, %	5, %	6, %	7, %	8, %	9, %
Lieu											
Ouagadougou & Bobo-Dioulasso	220	29,1	9,5	12,3	6,8	5,5	10,9	9,5	6,8	6,8	2,7
Autres villes	221	24,9	6,3	10,4	13,1	5,9	13,6	4,5	7,2	6,8	7,2
Rural	240	14,6	11,7	9,6	10,8	9,6	13,3	7,1	7,5	8,8	7,1
Résidence											
Urbain [Ouagadougou, Bobo-Dioulasso & Autres villes]	441	27,0	7,9	11,3	10,0	5,7	12,2	7,0	7,0	6,8	5,0
Rural	240	14,6	11,7	9,6	10,8	9,6	13,3	7,1	7,5	8,8	7,1
Âge, en années											
10-11	178	24,7	7,9	11,8	11,2	6,2	13,5	6,7	7,3	5,6	5,1
12-13	156	19,2	9,0	8,3	9,6	9,0	12,8	9,0	7,1	10,3	5,8
14-15	133	20,3	12,8	9,8	14,3	9,0	11,3	3,8	6,0	6,8	6,0
16-17	133	22,6	9,8	11,3	6,0	6,0	10,5	9,8	7,5	9,8	6,8
18-19	81	28,4	6,2	13,6	9,9	3,7	16,0	4,9	8,6	3,7	4,9
Equipe											
Équipe 1	43	2,3	4,7	18,6	11,6	11,6	9,3	7,0	9,3	11,6	14,0
Équipe 2	46	13,0	10,9	10,9	17,4	4,3	2,2	10,9	10,9	8,7	10,9
Équipe 3	32	18,8	6,3	25,0	12,5	3,1	3,1	12,5	9,4	9,4	0,0
Équipe 4	52	17,3	11,5	17,3	9,6	3,8	11,5	13,5	9,6	5,8	0,0
Équipe 5	37	27,0	5,4	16,2	10,8	10,8	10,8	10,8	0,0	2,7	5,4
Équipe 6	50	74,0	0,0	0,0	0,0	0,0	24,0	0,0	2,0	0,0	0,0
Équipe 7	65	10,8	13,8	7,7	16,9	10,8	9,2	6,2	9,2	10,8	4,6
Équipe 8	44	15,9	4,5	15,9	9,1	20,5	13,6	2,3	6,8	6,8	4,5
Équipe 9	43	11,6	9,3	2,3	7,0	7,0	14,0	11,6	4,7	18,6	14,0
Équipe 10	53	9,4	17,0	7,5	3,8	9,4	18,9	7,5	11,3	9,4	5,7
Équipe 11	31	35,5	6,5	3,2	6,5	0,0	9,7	12,9	12,9	9,7	3,2
Équipe 12	49	40,8	8,2	8,2	6,1	4,1	18,4	0,0	8,2	2,0	4,1
Équipe 13	59	15,3	16,9	15,3	10,2	3,4	18,6	3,4	1,7	5,1	10,2
Équipe 14	48	8,3	10,4	10,4	20,8	10,4	6,3	8,3	8,3	10,4	6,3
Équipe 15	29	58,6	3,4	3,4	10,3	3,4	13,8	3,4	3,4	0,0	0,0
Total	681	22,6	9,3	10,7	10,3	7,0	12,6	7,0	7,2	7,5	5,7
Note: Estimations non pondérées.											

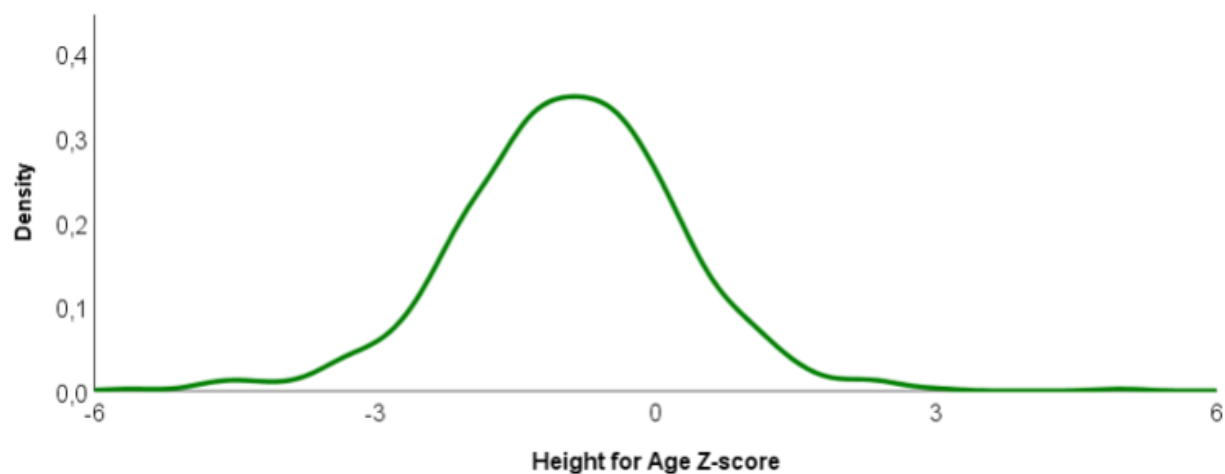
Tableau Annexe 1. 3 Pourcentage de Préférence pour les Chiffres à la Deuxième Décimale dans les Valeurs de Poids Chez les Adolescents de 10 à 19 ans, Enquête Nationale sur les Micronutriments au Burkina Faso, 2020

Caractéristiques	N	Préférence de chiffres dans les Valeurs de poids									
		0, %	1, %	2, %	3, %	4, %	5, %	6, %	7, %	8, %	9, %
Lieu											
Ouagadougou & Bobo-Dioulasso	220	60,5	0,5	0,0	0,5	0,0	37,7	0,0	0,5	0,0	0,5
Autres villes	221	75,1	0,0	0,0	0,0	0,0	24,4	0,0	0,0	0,5	0,0
Rural	240	65,8	0,0	0,4	0,0	0,0	33,8	0,0	0,0	0,0	0,0
Résidence											
Urbain [Ouagadougou, Bobo-Dioulasso & Autres villes]	441	67,8	0,2	0,0	0,2	0,0	31,1	0,0	0,2	0,2	0,2
Rural	240	65,8	0,0	0,4	0,0	0,0	33,8	0,0	0,0	0,0	0,0
Âge, en années											
10-11	178	65,2	0,6	0,6	0,0	0,0	32,6	0,0	0,6	0,6	0,0
12-13	156	66,0	0,0	0,0	0,6	0,0	33,3	0,0	0,0	0,0	0,0
14-15	133	70,7	0,0	0,0	0,0	0,0	29,3	0,0	0,0	0,0	0,0
16-17	133	68,4	0,0	0,0	0,0	0,0	31,6	0,0	0,0	0,0	0,0
18-19	81	65,4	0,0	0,0	0,0	0,0	33,3	0,0	0,0	0,0	1,2
Equipe											
Équipe 1	43	51,2	0,0	0,0	0,0	0,0	48,8	0,0	0,0	0,0	0,0
Équipe 2	46	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Équipe 3	32	53,1	0,0	0,0	0,0	0,0	46,9	0,0	0,0	0,0	0,0
Équipe 4	52	44,2	0,0	0,0	0,0	0,0	53,8	0,0	1,9	0,0	0,0
Équipe 5	37	54,1	2,7	0,0	0,0	0,0	40,5	0,0	0,0	0,0	2,7
Équipe 6	50	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Équipe 7	65	40,0	0,0	1,5	0,0	0,0	58,5	0,0	0,0	0,0	0,0
Équipe 8	44	65,9	0,0	0,0	0,0	0,0	34,1	0,0	0,0	0,0	0,0
Équipe 9	43	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Équipe 10	53	52,8	0,0	0,0	1,9	0,0	45,3	0,0	0,0	0,0	0,0
Équipe 11	31	87,1	0,0	0,0	0,0	0,0	12,9	0,0	0,0	0,0	0,0
Équipe 12	49	73,5	0,0	0,0	0,0	0,0	24,5	0,0	0,0	2,0	0,0
Équipe 13	59	47,5	0,0	0,0	0,0	0,0	52,5	0,0	0,0	0,0	0,0
Équipe 14	48	89,6	0,0	0,0	0,0	0,0	10,4	0,0	0,0	0,0	0,0
Équipe 15	29	65,5	0,0	0,0	0,0	0,0	34,5	0,0	0,0	0,0	0,0
Total	681	67,1	0,1	0,1	0,1	0,0	32,0	0,0	0,1	0,1	0,1
Note: Estimations non pondérées.											

Tableau Annexe 1. 4 Écart-type (ET), Minimum (Min) et Maximum (Max) du z-score de la Taille pour l'Âge (HAZ) et du z-score de l'Indice de Masse Corporelle (BMI) pour l'Âge (BMIZ) Chez les Adolescents de 10 à 19 ans, Enquête Nationale sur les Micronutriments au Burkina Faso, 2020

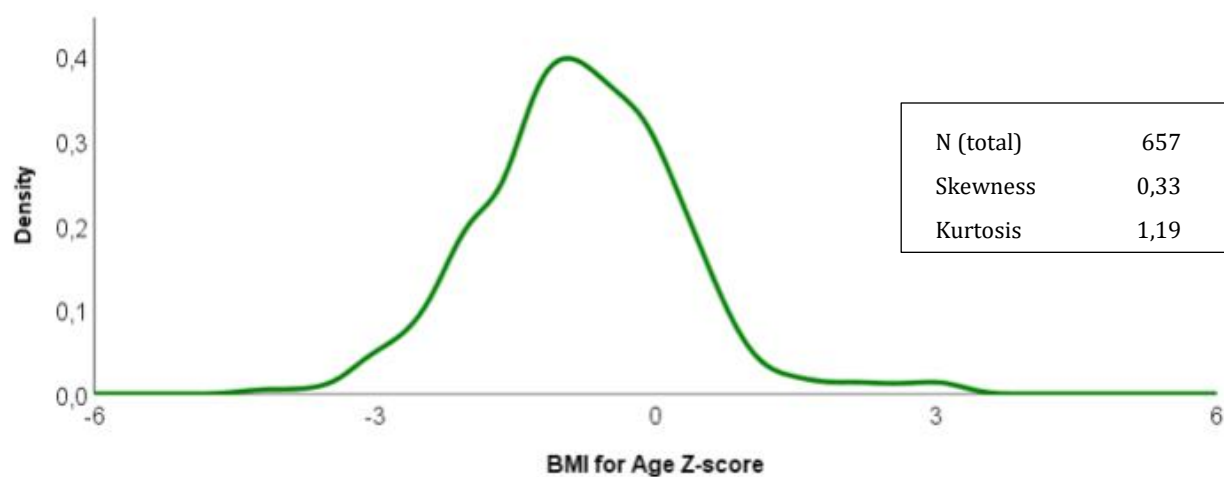
Caractéristiques	N	HAZ		N	BMIZ	
		ET	Min, Max		ET	Min, Max
Lieu						
Ouagadougou & Bobo-Dioulasso	211	1,23	-4,69, 4,97	211	1,15	-4,07, 3,11
Autres villes	211	1,15	-5,63, 2,52	210	1,08	-4,27, 3,17
Rural	236	1,13	-4,70, 2,23	236	0,99	-3,66, 3,01
Résidence						
Urbain Ouagadougou, Bobo-Dioulasso & Autres villes	422	1,22	-5,63, 4,97	421	1,12	-4,27, 3,17
Rural	236	1,13	-4,70, 2,23	236	0,99	-3,66, 3,01
Âge, en années						
10-11	177	1,29	-5,63, 4,97	175	1,12	-3,15, 3,17
12-13	156	1,09	-4,69, 2,33	156	1,03	-3,59, 3,08
14-15	133	1,25	-4,52, 1,94	133	1,17	-4,27, 3,11
16-17	133	1,06	-3,98, 2,10	133	1,08	-3,21, 2,85
18-19	59	1,22	-3,23, 2,52	60	0,79	-2,66, 1,05
Quintile de Richesse						
Le plus bas	134	1,21	-4,70, 2,23	133	1,02	-3,66, 3,01
Second	142	1,15	-4,23, 4,97	142	0,90	-3,18, 1,15
Moyen	135	0,94	-3,47, 1,47	135	1,10	-3,21, 3,08
Quatrième	120	1,16	-3,79, 3,00	120	0,99	-3,20, 2,34
Le plus élevé	126	1,38	-5,63, 2,52	126	1,30	-4,27, 3,17
Total	658	1,20	-5,63, 4,97	657	1,08	-4,27, 3,17
Note: Estimations non pondérées. Les valeurs biologiquement improbables sont exclues.						

Figure Annexe 1. 1 Répartition du z-score de la Taille pour l'âge (HAZ) Chez les Adolescents de 10 à 19 ans (N=658), Enquête Nationale sur les Micronutriments au Burkina Faso, 2020



Note: Estimations non pondérées. Les valeurs biologiquement improbables (BIVs) sont exclues. Les BIV sont définies comme des valeurs < -6 ou $> +6$ pour le HAZ (WHO, 2007).

Figure Annexe 1. 2 Distribution du z- score du BMI pour l'Âge (BMIZ) Chez les Adolescents de 10 à 19 ans (N=657), Enquête Nationale sur les Micronutriments au Burkina Faso, 2020



Note: Estimations non pondérées. Les valeurs biologiquement improbables (BIVs) sont exclues. Les BIV sont définies comme des valeurs < -5 ou $> +5$ pour le BMIZ (WHO, 2007).

Annexe 2 Tableaux Supplémentaires de Données sur l'Hémoglobine

Tableau Annexe 2. 1 Pourcentage de Valeurs Manquantes et de Valeurs Biologiquement Improbables (BIV) de l'Hémoglobine^a Chez les Adolescents de 10 à 19 Ans, Enquête Nationale sur les Micronutriments au Burkina Faso, 2020

Caractéristiques	N	Manquant % ^b	N	Valeur Biologiquement Improbable (BIV) ^c , %
Lieu				
Ouagadougou & Bobo-Dioulasso	222	27,0	162	0,0
Autres villes	224	30,8	155	0,6
Rural	243	23,0	187	0,0
Résidence				
Urbain [Ouagadougou, Bobo-Dioulasso & Autres villes]	446	28,9	317	0,3
Rural	243	23,0	187	0,0
Âge, en années				
10-11	182	28,6	130	0,0
12-13	157	23,6	120	0,0
14-15	133	27,1	97	0,0
16-17	135	29,6	95	1,1
18-19	82	24,4	62	0,0
Quintile de Richesse				
Le plus bas	136	24,3	103	0,0
Second	149	28,9	106	0,0
Moyen	140	29,3	99	0,0
Quatrième	130	30,8	90	1,1
Le plus élevé	133	21,1	105	0,0
Equipe				
Équipe 1	47	10,6	42	0,0
Équipe 2	46	32,6	31	3,2
Équipe 3	32	31,3	22	0,0
Équipe 4	53	28,3	38	0,0
Équipe 5	38	13,2	33	0,0
Équipe 6	50	26,0	37	0,0
Équipe 7	65	15,4	55	0,0
Équipe 8	45	11,1	40	0,0
Équipe 9	43	2,3	42	0,0
Équipe 10	53	32,1	36	0,0
Équipe 11	31	25,8	23	0,0
Équipe 12	50	10,0	45	0,0
Équipe 13	59	100,0	0	0,0
Équipe 14	48	27,1	35	0,0
Équipe 15	29	13,8	25	0,0
Total	689	26,9	504	0,2

Note: Estimations non pondérées. La BIV est définie comme une concentration d'hémoglobine <4 g/dL ou >18 g/dL pour les adolescents de 10 à 14 ans et <4 g/dL ou >20 g/dL pour les adolescents de 15 à 19 ans (Sullivan et al., 2008).

^aLe taux d'hémoglobine a été ajusté pour tenir compte du tabagisme (WHO, 2011a). Il n'y a pas eu d'ajustements à l'altitude pour l'Enquête Nationale sur les Micronutriments au Burkina Faso, l'altitude étant < à 1000 m dans tous les ménages.

^bPourcentage de valeurs manquantes parmi tous les adolescents dont l'entretien a été mené à bien.

^cPourcentage de BIV parmi les Adolescents dont les entretiens ont été menés à bien et dont les concentrations d'hémoglobine ne sont pas manquantes.

**Tableau Annexe 2. 2 Pourcentage de Préférence pour les Chiffres dans les Valeurs de l'Hémoglobine^a
Chez les Adolescents de 10 à 19 Ans, Enquête Nationale sur les Micronutriments au Burkina Faso,
2020**

Caractéristique	N	Préférence de chiffres pour les valeurs d'hémoglobine									
		0, %	1, %	2, %	3, %	4, %	5, %	6, %	7, %	8, %	9, %
Lieu											
Ouagadougou & Bobo-Dioulasso	162	11,7	11,7	11,7	10,5	16,0	10,5	4,3	6,8	9,3	7,4
Autres villes	155	16,1	10,3	7,1	11,0	9,0	14,2	5,8	5,8	10,3	10,3
Rural	187	8,6	9,6	18,2	12,3	7,5	6,4	12,8	9,1	5,3	10,2
Résidence											
Urbain [Ouagadougou, Bobo-Dioulasso & Autres villes]	317	13,9	11,0	9,5	10,7	12,6	12,3	5,0	6,3	9,8	8,8
Rural	187	8,6	9,6	18,2	12,3	7,5	6,4	12,8	9,1	5,3	10,2
Âge, en années											
10-11	130	13,1	10,8	15,4	8,5	8,5	9,2	7,7	6,9	10,0	10,0
12-13	120	11,7	6,7	9,2	12,5	13,3	12,5	10,0	10,0	5,0	9,2
14-15	97	8,2	10,3	15,5	12,4	11,3	9,3	8,2	7,2	8,2	9,3
16-17	95	12,6	10,5	13,7	11,6	9,5	5,3	8,4	8,4	9,5	10,5
18-19	62	14,5	17,7	8,1	12,9	11,3	16,1	3,2	1,6	8,1	6,5
Equipe											
Équipe 1	42	11,9	7,1	19,0	14,3	9,5	7,1	2,4	16,7	0,0	11,9
Équipe 2	31	22,6	9,7	3,2	0,0	12,9	12,9	9,7	3,2	16,1	9,7
Équipe 3	22	4,5	9,1	9,1	4,5	18,2	9,1	13,6	9,1	9,1	13,6
Équipe 4	38	13,2	15,8	13,2	15,8	15,8	7,9	2,6	0,0	7,9	7,9
Équipe 5	33	6,1	15,2	6,1	15,2	21,2	12,1	0,0	3,0	15,2	6,1
Équipe 6	37	10,8	16,2	13,5	2,7	13,5	13,5	8,1	10,8	2,7	8,1
Équipe 7	55	10,9	7,3	12,7	14,5	7,3	9,1	16,4	5,5	10,9	5,5
Équipe 8	40	2,5	15,0	5,0	5,0	2,5	15,0	15,0	10,0	12,5	17,5
Équipe 9	42	14,3	7,1	7,1	19,0	4,8	9,5	7,1	7,1	9,5	14,3
Équipe 10	36	19,4	2,8	13,9	13,9	13,9	5,6	5,6	8,3	11,1	5,6
Équipe 11	23	8,7	8,7	13,0	0,0	4,3	21,7	13,0	13,0	4,3	13,0
Équipe 12	45	8,9	6,7	24,4	17,8	8,9	2,2	6,7	6,7	6,7	11,1
Équipe 13	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Équipe 14	35	14,3	20,0	22,9	2,9	8,6	14,3	5,7	2,9	5,7	2,9
Équipe 15	25	20,0	8,0	8,0	24,0	16,0	8,0	4,0	8,0	0,0	4,0
Total	504	11,9	10,5	12,7	11,3	10,7	10,1	7,9	7,3	8,1	9,3
Note: Estimations non pondérées. Les concentrations d'hémoglobine comprennent des valeurs biologiquement improbables (c'est-à-dire une concentration d'hémoglobine <4 g/dL ou >18 g/dL pour les adolescents de 10 à 14 ans et <4 g/dL ou >20 g/dL pour les adolescents de 15 à 19 ans (Sullivan et al., 2008).											
^a L'hémoglobine a été ajustée pour le tabagisme (WHO, 2011a), il n'y a pas eu d'ajustements à l'altitude pour l'Enquête Nationale sur les Micronutriments au Burkina Faso, l'altitude étant <1000 m dans tous les ménages.											

Tableau Annexe 2. 3 Moyenne, Médiane, Ecart-type (ET), Minimum (Min) et Maximum (Max) des Concentrations d'Hémoglobine^a, à l'Exclusion des Valeurs Biologiquement Improbables, Chez les Adolescents de 10 à 19 ans, Enquête Nationale sur les Micronutriments au Burkina Faso, 2020

Caractéristiques	N	Concentration d'hémoglobine ^a , g/dL			
		Moyenne	Médiane	ET ^b	Min-Max
Lieu					
Ouagadougou & Bobo-Dioulasso	162	12,9	12,8	1,5	7,0,- 16,4
Autres villes	154	12,8	12,8	1,4	7,5 -, 16,0
Rural	187	12,7	12,7	1,6	7,9 -, 17,5
Résidence					
Urbain [Ouagadougou, Bobo-Dioulasso & Autres villes	316	12,9	12,8	1,5	7,0 -, 16,4
Rural	187	12,7	12,7	1,6	7,9 -, 17,5
Âge, en années					
10-11	130	12,2	12,3	1,2	7,9 -, 15,5
12-13	120	12,6	12,5	1,2	10,1 -, 16,7
14-15	97	12,9	13,0	1,5	7,0 -, 15,9
16-17	94	13,2	13,2	1,6	7,4 -, 16,2
18-19	62	13,7	13,9	1,9	7,5 -, 17,5
Quintile de Richesse					
Le plus bas	103	12,6	12,7	1,8	8,2 -, 17,5
Second	106	12,7	12,8	1,4	7,9 -, 15,8
Moyen	99	12,7	12,7	1,6	7,0 -, 16,7
Quatrième	89	13,0	12,9	1,5	8,8 -, 16,4
Le plus élevé	105	12,9	13,0	1,3	7,4 -, 16,2
Total	503	12,8	12,8	1,5	7,0 -, 17,5

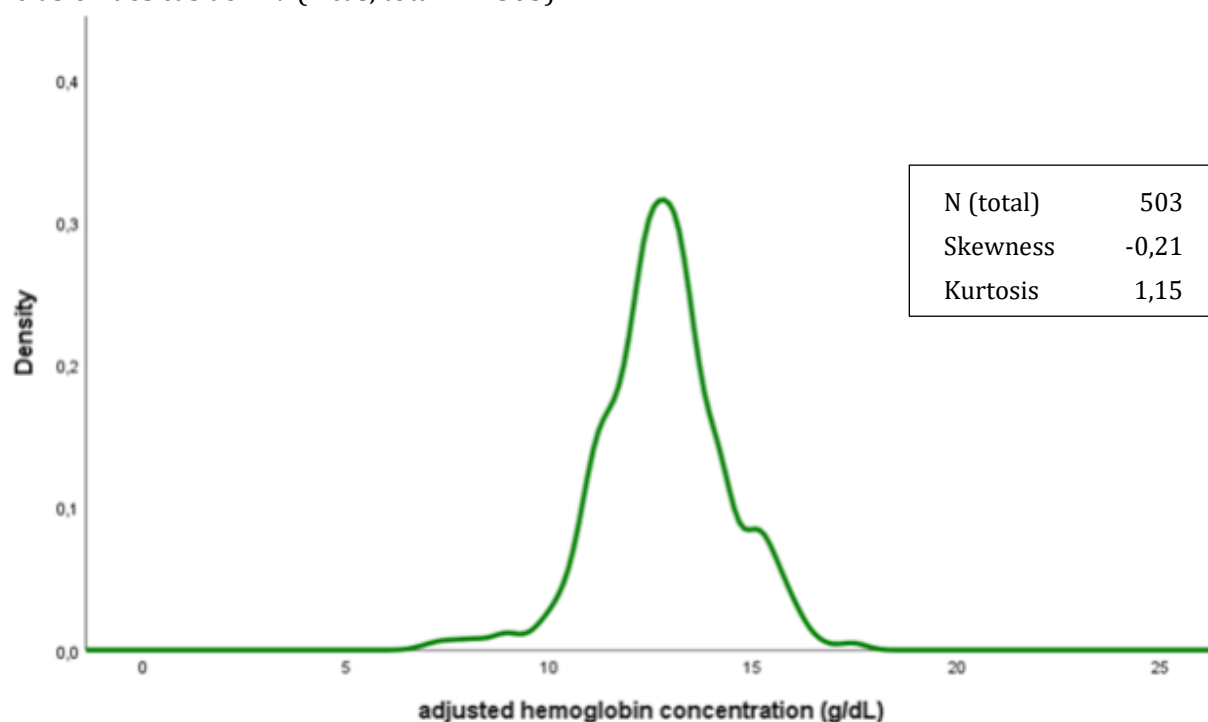
Note: Estimations non pondérées. Valeurs biologiquement improbables définies étant comme une concentration d'hémoglobine <4 g/dL ou >18 g/dL pour les 10-14 ans et <4 g/dL ou >20 g/dL pour les adolescents de 15-19 ans (Sullivan et al., 2008).

La taille de l'échantillon peut varier légèrement en raison de données manquantes.

^aL'hémoglobine a été ajustée pour le tabagisme (WHO, 2011a), il n'y a pas eu d'ajustements à l'altitude pour l'Enquête Nationale sur les Micronutriments au Burkina Faso l'altitude étant <1000 m dans tous les ménages.

Figure Annexe 2. 1 Distribution des Concentrations d'Hémoglobine^a, à l'Exclusion des Valeurs Biologiquement Improbables (BIV), Chez les Adolescents de 10 à 19 Ans, Enquête Nationale sur les Micronutriments au Burkina Faso, 2020

Exclusion des cas de BIV (1 cas, total N = 503).



Note: Estimations non pondérées. La BIV est définie comme une concentration d'hémoglobine <4 g/dL ou >18 g/dL pour les 10-14 ans et <4 g/dL ou >20 g/dL pour les Adolescents de 15-19 ans (Sullivan et al., 2008).

^aL'hémoglobine a été ajustée pour le tabagisme (WHO, 2011a), il n'y a pas eu d'ajustements à l'altitude pour l'Enquête Nationale sur les Micronutriments au Burkina Faso l'altitude étant <1000 m dans tous les ménages.

Annexe 3 Effet de Grappe des Biomarqueurs sur le Statut en Micronutriments

Tableau Annexe 3. 1 Effet de Grappe des Biomarqueurs sur le Statut en Micronutriments

Biomarqueur	Effet de Grappe (Sans Ajustement des Grappes du Ménage)	Effet de Grappe (Avec Ajustement des Grappes du Ménage)
Anémie ^a	1,06	1,21
Carence en fer (ferritine corrigée de l'inflammation <15,0 µg/L) ^{b, c}	1,59	1,22
Carence en vitamine A (rétinol sérique ajusté à l'inflammation <0,70 µmol/L) ^{d, e}	2,12	1,19
^a Hémoglobine <11,5 g/dL chez les adolescents de 10-11 ans, hémoglobine <12,0 g/dL chez les adolescents de 12-14 ans, et hémoglobine <13,0 g/dL chez les adolescents de 15-19 ans, ajustée pour le tabagisme (WHO, 2011a). Il n'y a pas eu d'ajustements à l'altitude pour l'Enquête Nationale sur les Micronutriments au Burkina Faso, l'altitude étant <1000 m dans tous les ménages. ^b WHO (2020). ^c La ferritine, le sTfR et le rétinol sérique ont été ajustés pour l'inflammation à l'aide de la méthode des Biomarqueurs Reflétant l'Inflammation et les Déterminants Nutritionnels de l'Anémie (BRINDA) (Namaste et al., 2017b). ^d WHO (2011b). ^e Le rétinol ajusté pour l'inflammation à l'aide de la méthode des Biomarqueurs Reflétant l'Inflammation et les Déterminants Nutritionnels de l'Anémie (BRINDA) (Namaste et al., 2020; Larson et al., 2017).		

Annexe 4 Tableaux Supplémentaires sur le Statut en Micronutriments

Tableau Annexe 4.1 Moyenne Géométrique de la Ferritine, Prévalence de la Carence en Fer et de l'Anémie Ferriprive Chez les Adolescents de 10 à 19 Ans, Non Ajustée pour l'Inflammation, Enquête Nationale sur les Micronutriments au Burkina Faso, 2020

Caractéristiques	N	Ferritine µg/L ^a		Carence en fer (Ferritine <15,0 µg/L ^{a, b})			Anémie ferriprive (Hémoglobine ^c adolescents 5-11 ans <11,5 g/dL, adolescents 12-14 ans <12,0 g/dL et hommes 15-19 ans <13,0 g/dL et Ferritine <15,0 µg/L ^{a, b})			
		Moyenne Géométrique	SE	%	[IC 95%]	Valeur p	N	%	[IC 95%]	Valeur p
Lieu^o						0,671				0,762
Ouagadougou & Bobo-Dioulasso	156	3,6	2,27	12,8	[7,7 – 17,9]		152	5,3	[1,7 – 8,8]	
Autres villes	163	40,1	2,77	13,5	[8,3 – 18,7]		112	7,1	[2,0 – 12,2]	
Rural	180	40,0	2,16	10,6	[6,2 – 14,9]		154	5,2	[1,7 – 8,7]	
Résidence						0,381				0,713
Urbain [Ouagadougou, Bobo-Dioulasso & Autres villes]	319	38,8	1,92	13,3	[9,4 – 17,1]		264	6,3	[3,0 – 9,6]	
Rural ^o	180	40,0	2,16	10,6	[6,2 – 14,9]		154	5,2	[1,7 – 8,7]	
Âge, en années						0,245				0,256
10-11.	143	42,3	2,65	7,4	[3,0 – 11,7]		113	2,0	[0,0 – 4,1]	
12-13.	106	36,9	2,86	15,0	[7,9 – 22,1]		95	6,9	[1,5 – 12,2]	
14-15.	96	36,1	2,98	16,1	[8,4 – 23,7]		82	6,6	[0,9 – 12,4]	
16-17.	96	38,7	3,46	11,7	[5,4 – 18,0]		76	9,5	[2,8 – 16,3]	
18-19.	58	42,0	4,56	14,7	[5,3 – 24,1]		52	6,7	[0,0 – 14,1]	
Education^d						0,463				0,161
Aucune scolarisation	71	38,7	3,36	14,1	[6,5 – 21,7]		62	10,3	[3,1 – 17,6]	
Primaire	226	38,1	2,04	10,4	[6,3 – 14,4]		188	4,1	[1,3 – 7,0]	
Secondaire (1 ^{er} cycle, 2 nd cycle & Post-secondaire)	202	40,8	2,40	13,9	[9,1 – 18,7]		168	6,2	[2,4 – 10,0]	
Ethnicité						0,364				‡
Fulfuldé / Peuhl	33	(33,8)	(3,84)	(9,5)	[0,0 – 19,7]		33	(3,7)	[0,0 – 10,8]	
Gourmantché	41	(44,3)	(4,38)	(11,0)	[2,9 – 19,2]		40	(6,8)	[0,3 – 13,3]	
Gourounsi	46	(53,0)	(4,81)	(4,0)	[0,0 – 9,6]		18	*	*	
Mossi	275	37,0	1,78	12,7	[8,8 – 16,6]		242	6,2	[3,1 – 9,2]	
Bissa	19	*	*	*	*		12	*	*	
Autre Nationalité ou Ethnie ^e	85	40,2	5,03	16,2	[7,2 – 25,2]		73	8,0	[0,0 – 16,3]	
Quintile de Richesse						0,043				0,154
Le plus bas	108	43,0	2,93	8,4	[3,1 – 13,6]		87	4,5	[0,2 – 8,8]	
Second	105	33,0	2,53	18,9	[12,0 – 25,8]		89	8,5	[3,0 – 14,1]	
Moyen	106	38,7	3,60	15,3	[7,9 – 22,6]		84	9,6	[2,2 – 17,0]	
Quatrième	86	42,9	3,63	9,7	[3,5 – 15,9]		70	2,3	[0,0 – 5,4]	
Le plus élevé	93	40,8	3,52	7,2	[2,1 – 12,2]		87	3,1	[0,0 – 6,5]	
Total^f	499	39,2	1,46	12,3	[9,4 – 15,2]		418	5,9	[3,5 – 8,3]	

Tableau Annexe 0.1 Moyenne Géométrique de la Ferritine, Prévalence de la Carence en Fer et de l'Anémie Ferriprive Chez les Adolescents de 10 à 19 Ans, Non Ajustée pour l'Inflammation, Enquête Nationale sur les Micronutriments au Burkina Faso, 2020 (Suite)

Caractéristiques	N	Ferritine µg/L ^a		Carence en fer (Ferritine <15,0 µg/L ^{a, b})			Anémie ferriprive (Hémoglobine ^c adolescents 5-11 ans <11,5 g/dL, adolescents 12-14 ans <12,0 g/dL et hommes 15-19 ans <13,0 g/dL et Ferritine <15,0 µg/L ^{a, b})			
		Moyenne Géométrique	SE	%	[IC 95%]	Valeur p	N	%	[IC 95%]	Valeur p
Les ménages cuisinent avec du bicarbonate de sodium						0,011				<0,001
Oui	31	(24,5)	(4,33)	(26,0)	[11,2 – 40,9]		30	(24,4)	[8,0 – 40,7]	
Non	467	40,4	1,48	11,4	[8,5 – 14,3]		387	4,5	[2,4 – 6,6]	
Nombre de jours où les ménages cuisinent avec de la potasse						0,302				0,835
0 - 1	28	(42,6)	(5,62)	(7,3)	[0,0 – 16,5]		28	(3,7)	[0,0 – 10,5]	
2 - 3	95	32,6	2,49	17,4	[9,9 – 24,9]		89	4,9	[0,2 – 9,6]	
4 - 5	83	38,2	3,34	11,9	[4,6 – 19,3]		75	7,9	[1,2 – 14,6]	
6 - 7	269	41,4	2,20	10,8	[7,0 – 14,6]		203	5,8	[2,3 – 9,3]	
Déparasitants au cours des 6 derniers mois						0,102				0,776
Oui	37	(42,9)	(4,44)	(4,4)	[0,0 – 10,4]		34	(4,7)	[0,0 – 11,2]	
Non	455	39,1	1,56	12,7	[9,6 – 15,9]		377	5,8	[3,2 – 8,3]	
Total^f	499	39,2	1,46	12,3	[9,4 – 15,2]		418	5,9	[3,5 – 8,3]	

Note: N non pondéré. La taille de l'échantillon peut varier légèrement en raison de données manquantes.

Toutes les estimations tiennent compte du plan d'échantillonnage complexe.

°Toutes les estimations tiennent compte de la pondération, à l'exception de la stratification par lieu et par résidence rurale.

Les valeurs P obtenues à partir de la statistique du chi-carré de Rao-Scott ajustée du chi-carré de Pearson tiennent compte de la pondération et du plan d'enquête complexe, à l'exception du lieu et de la résidence, qui ne tiennent compte que du plan d'enquête complexe.

‡ Valeurs p non estimable due à des cellules zéro dans le tableau de contingence

Les chiffres entre parenthèses sont basés sur la taille de l'échantillon 25-49 dans le dénominateur et l'estimation doit être interprétée avec réserve.

Un astérisque indique que la taille de l'échantillon du dénominateur est <25 cas non pondérés et a été supprimée.

^a Évalué par ELISA (Erhardt et al 2004).

^b WHO (2020).

^c Les concentrations d'hémoglobine sont ajustées pour tenir compte du tabagisme WHO, 2011a). Il n'y a pas eu d'ajustements à l'altitude pour l'Enquête Nationale sur les Micronutriments au Burkina Faso, l'altitude étant < à 1000 m dans tous les ménages.

^d L'éducation est définie comme suit: "Aucune scolarisation" pour ceux qui n'ont jamais fréquenté l'école; "Primaire" pour ceux qui ont suivi 1 à 6 années d'école; "Secondaire (premier cycle)" pour ceux qui ont suivi 7 à 10 années d'école; "Secondaire (2nd cycle)" pour ceux qui ont suivi 11 à 13 années d'école; et "Post-secondaire" pour ceux qui ont suivi plus de 13 années d'école.

^e Les autres Nationalités ou Ethnies sont Bobo (N=14), Dioula (N=16), Lobi (N=12), Senoufo (N=11), Dagara (N=16), et Autres (N=90).

^f Les résultats de l'enquête sont représentatifs au niveau national, sauf dans la région du Sahel, où 59 grappes (0,5% des grappes de la base de sondage initiale) ont été exclues de la base de sondage en raison de menaces pour la sécurité avant le tirage de l'échantillon de 90 grappes de l'enquête.

Tableau Annexe 4.2 Moyenne Géométrique du Récepteur Soluble de la Transferrine (sTfR), Prévalence de la Carence en Fer et de l'Anémie Ferriprive Ajustée en Fonction de l'Inflammation Chez les Adolescents de 10 à 19 Ans, Enquête Nationale sur les Micronutriments au Burkina Faso, 2020

Caractéristiques	N	sTfR mg/L ^{a,b}		Carence en fer (sTfR >8,3 mg/L ^{a,b})			Anémie ferriprive (Hémoglobine ^c adolescents 5-11 ans <11,5 g/dL, adolescents 12-14 ans <12,0 g/dL et hommes 15-19 ans <13,0 g/dL sTfR >8,3 mg/L ^{a,b})			
		Moyenne Géométrique	SE	%	[IC 95%]	Valeur p	N	%	[IC 95%]	Valeur p
Lieu^o						<0,001				0,014
Ouagadougou & Bobo-Dioulasso	156	6,13	0,22	12,8	[7,4 – 18,3]		152	6,6	[2,6 – 10,5]	
Autres villes	163	6,42	0,25	19,6	[13,3 – 26,0]		112	8,0	[3,1 – 13,0]	
Rural	180	7,29	0,24	31,1	[24,2 – 38,0]		154	16,2	[10,1 – 22,4]	
Résidence						<0,001				0,004
Urbain [Ouagadougou, Bobo-Dioulasso & Autres villes]	319	6,32	0,18	17,2	[12,6 – 21,7]		264	7,4	[4,1 – 10,7]	
Rural ^o	180	7,29	0,24	31,1	[24,2 – 38,0]		154	16,2	[10,1 – 22,4]	
Âge, en années						0,143				0,692
10-11.	143	6,26	0,24	18,0	[11,4 – 24,5]		113	7,2	[2,6 – 11,8]	
12-13.	106	6,89	0,31	23,0	[14,7 – 31,3]		95	11,0	[4,5 – 17,5]	
14-15.	96	7,33	0,38	30,5	[21,1 – 39,9]		82	12,6	[5,3 – 19,9]	
16-17.	96	6,76	0,31	23,9	[15,1 – 32,7]		76	12,3	[4,7 – 20,0]	
18-19.	58	6,07	0,42	15,2	[5,3 – 25,0]		52	13,0	[3,1 – 22,8]	
Education^d						0,263				0,097
Aucune scolarisation	71	7,23	0,41	28,9	[17,5 – 40,3]		62	17,8	[7,9 – 27,8]	
Primaire	226	6,41	0,19	19,3	[14,0 – 24,7]		188	7,8	[4,0 – 11,7]	
Secondaire (1 ^{er} cycle, 2 nd cycle & Post-secondaire)	202	6,73	0,24	23,0	[16,8 – 29,2]		168	11,3	[6,1 – 16,5]	
Ethnicité						0,205				0,969
Fulfuldé / Peuhl	33	(7,43)	(0,75)	(38,0)	[22,3 – 53,7]		33	(13,2)	[0,7 – 25,6]	
Gourmantché	41	(6,60)	(0,43)	(13,2)	[1,2 – 25,2]		40	(11,3)	[0,0 – 22,9]	
Gourounsi	46	(6,36)	(0,40)	(24,2)	[12,1 – 36,4]		18	*	*	
Mossi	275	6,55	0,19	20,9	[15,8 – 26,1]		242	9,7	[5,8 – 13,5]	
Bissa	19	*	*	*	*		12	*	*	
Autre Nationalité ou Ethnie ^e	85	7,13	0,41	24,4	[14,5 – 34,4]		73	13,3	[5,5 – 21,2]	
Quintile de Richesse						0,007				0,024
Le plus bas	108	7,09	0,31	31,6	[22,5 – 40,8]		87	19,2	[10,5 – 27,8]	
Second	105	7,43	0,33	28,8	[20,1 – 37,5]		89	11,4	[4,3 – 18,5]	
Moyen	106	6,59	0,34	19,3	[11,7 – 27,0]		84	10,5	[3,9 – 17,0]	
Quatrième	86	5,96	0,29	15,3	[6,5 – 24,2]		70	6,1	[0,2 – 12,1]	
Le plus élevé	93	5,94	0,30	11,2	[3,4 – 19,1]		87	4,1	[0,1 – 8,1]	
Les ménages cuisinent avec du bicarbonate de sodium						0,626				0,069
Oui	31	(6,99)	(0,86)	(26,0)	[9,4 – 42,6]		30	(20,8)	[5,9 – 35,8]	
Non	467	6,63	0,14	22,0	[18,0 – 25,9]		387	10,0	[6,9 – 13,1]	
Total	499	6,65	0,14	22,2	[18,3 – 26,0]		418	10,7	[7,6 – 13,8]	

Tableau Annexe 4.2 Moyenne Géométrique du Récepteur Soluble de la Transferrine (sTfR), Prévalence de la Carence en Fer et de l'Anémie Ferriprive Ajustée en Fonction de l'Inflammation Chez les Adolescents de 10 à 19 Ans, Enquête Nationale sur les Micronutriments au Burkina Faso, 2020(Suite)

Caractéristiques	N	sTfR mg/L ^{a, b}		Carence en fer (sTfR >8,3 mg/L ^{a, b, c})			Anémie ferriprive (Hémoglobine ^d adolescents 5-11 ans <11,5 g/dL, adolescents 12-14 ans <12,0 g/dL et hommes 15-19 ans <13,0 g/dL sTfR >8,3 mg/L ^{a, b, c})			
		Moyenne Géométrique	SE	%	[IC 95%]	Valeur p	N	%	[IC 95 %]	Valeur p
Les ménages cuisinent avec de la potasse						*				*
Oui	475	6,67	0,15	22,3	[18,4 – 26,2]		395	10,9	[7,6 – 14,1]	
Non	23	*	*	*	*		22	*	*	
Nombre de jours où les ménages cuisinent avec de la potasse						0,300				0,562
0 - 1	28	(6,63)	(0,66)	(33,9)	[16,9 – 50,9]		28	(18,3)	[1,1 – 35,5]	
2 - 3	95	6,85	0,37	25,2	[16,5 – 33,9]		89	10,6	[4,0 – 17,1]	
4 - 5	83	6,76	0,37	17,5	[9,0 – 26,0]		75	12,8	[4,9 – 20,8]	
6 - 7	269	6,59	0,18	21,5	[16,1 – 26,9]		203	9,3	[5,1 – 13,4]	
Déparasitants au cours des 6 derniers mois						0,091				0,646
Oui	37	(6,06)	(0,38)	(10,7)	[0,4 – 21,0]		34	(8,1)	[0,0 – 17,2]	
Non	455	6,68	0,15	23,0	[18,9 – 27,1]		377	10,6	[7,3 – 13,9]	
Total^f	499	6,65	0,14	22,2	[18,3 – 26,0]		418	10,7	[7,6 – 13,8]	
<p>Note: N non pondéré. La taille de l'échantillon peut varier légèrement en raison de données manquantes.</p> <p>Toutes les estimations tiennent compte du plan d'échantillonnage complexe.</p> <p>^gToutes les estimations tiennent compte de la pondération, à l'exception de la stratification par lieu et par résidence rurale.</p> <p>Les valeurs P obtenues à partir de la statistique du chi-carré de Rao-Scott ajustée du chi-carré de Pearson tiennent compte de la pondération et du plan d'enquête complexe, à l'exception du lieu et de la résidence, qui ne tiennent compte que du plan d'enquête complexe.</p> <p>Les chiffres entre parenthèses sont basés sur la taille de l'échantillon 25-49 dans le dénominateur et l'estimation doit être interprétée avec réserve.</p> <p>Un astérisque indique que la taille de l'échantillon du dénominateur est <25 cas non pondérés et a été supprimée.</p> <p>^a Évalué par ELISA (Erhardt et al 2004).</p> <p>^b Le sTfR a été ajusté en fonction de l'inflammation à l'aide de la méthode des Biomarqueurs Reflétant l'Inflammation et les Déterminants Nutritionnels de l'Anémie (BRINDA) (Namaste S et al, 2017).</p> <p>^c Les concentrations d'hémoglobine sont ajustées pour tenir compte du tabagisme (WHO, 2011a). Il n'y a pas eu d'ajustements à l'altitude pour l'Enquête Nationale sur les Micronutriments au Burkina Faso, l'altitude étant <1000 m dans tous les ménages.</p> <p>^d L'éducation est définie comme suit: "Aucune scolarisation" pour ceux qui n'ont jamais fréquenté l'école; "Primaire" pour ceux qui ont suivi de 1 à 6 ans d'école; "Secondaire (premier cycle)" pour ceux qui ont suivi de 7 à 10 ans d'école ; "Secondaire (2nd cycle)" pour ceux qui ont suivi de 11 à 13 ans d'école ; et "Post-secondaire" pour ceux qui ont suivi plus de 13 ans d'école.</p> <p>^e Les autres Nationalités ou Ethnies sont Bobo (N=14), Dioula (N=16), Lobi (N=12), Senoufo (N=11), Dagara (N=16), et Autres (N=90).</p> <p>^f Les résultats de l'enquête sont représentatifs au niveau national, sauf dans la région du Sahel, où 59 grappes (0,5% des grappes de la base de sondage initiale) ont été exclues de la base de sondage en raison de menaces pour la sécurité avant le tirage de l'échantillon de 90 grappes de l'enquête.</p>										

Tableau Annexe 4.3 Moyenne Géométrique du Récepteur Soluble de la Transferrine (sTfR), Prévalence de la Carence en Fer et de l'Anémie Ferriprive Non Ajustée pour l'Inflammation Chez les Adolescents de 10 à 19 Ans, Enquête Nationale sur les Micronutriments au Burkina Faso, 2020

Caractéristiques	N	sTfR mg/L ^a		Carence en fer (sTfR >8,3 mg/L ^a)			Anémie ferriprive (Hémoglobine ^b adolescents 5-11 ans <11,5 g/dL, adolescents 12-14 ans <12,0 g/dL et hommes 15-19 ans <13,0 g/dL sTfR >8,3 mg/L ^a)			
		Moyenne Géométrique	SE	%	[IC 95%]	Valeur p	N	%	[IC 95%]	Valeur p
Lieu^o						<0,001				0,007
Ouagadougou & Bobo-Dioulasso	156	6,91	0,26	19,2	[12,8 – 25,6]		152	9,2	[4,7 – 13,7]	
Autres villes	163	7,40	0,29	27,6	[20,7 – 34,6]		112	13,4	[7,5 – 19,2]	
Rural	180	8,55	0,29	44,4	[37,0 – 51,9]		154	21,4	[14,6 – 28,3]	
Résidence						<0,001				0,004
Urbain [Ouagadougou, Bobo-Dioulasso & Autres villes]	319	7,22	0,21	24,6	[19,5 – 29,6]		264	11,5	[7,7 – 15,4]	
Rural ^o	180	8,55	0,29	44,4	[37,0 – 51,9]		154	21,4	[14,6 – 28,3]	
Âge, en années						0,173				0,350
10-11.	143	7,42	0,29	28,2	[20,5 – 35,8]		113	10,0	[4,6 – 15,4]	
12-13.	106	7,93	0,36	34,1	[25,0 – 43,3]		95	15,7	[8,1 – 23,2]	
14-15.	96	8,30	0,46	39,7	[29,6 – 49,9]		82	16,7	[7,8 – 25,5]	
16-17.	96	7,70	0,37	33,2	[23,4 – 43,1]		76	21,5	[11,9 – 31,1]	
18-19.	58	6,89	0,49	21,1	[9,0 – 33,1]		52	15,4	[5,1 – 25,6]	
Education^c						0,029				0,058
Aucune scolarisation	71	8,44	0,47	44,8	[33,7 – 55,8]		62	23,0	[13,4 – 32,7]	
Primaire	226	7,45	0,22	28,1	[22,1 – 34,0]		188	11,3	[6,7 – 15,9]	
Secondaire (1 ^{er} cycle, 2 nd cycle & Post-secondaire)	202	7,66	0,29	31,1	[24,3 – 37,9]		168	16,8	[10,8 – 22,9]	
Ethnicité						0,029				0,005
Fulfuldé / Peuhl	33	(8,94)	(0,92)	(52,5)	[37,3 – 67,8]		33	(19,0)	[5,2 – 32,8]	
Gourmantché	41	(7,65)	(0,52)	(25,4)	[12,1 – 38,6]		40	(16,4)	[5,0 – 27,9]	
Gourounsi	46	(7,53)	(0,49)	(25,7)	[13,7 – 37,7]		18	*	*	
Mossi	275	7,47	0,22	30,2	[24,4 – 36,0]		242	13,8	[9,3 – 18,3]	
Bissa	19	*	*	*	*		12	*	*	
Autre Nationalité ou Ethnie ^d	85	8,37	0,53	38,6	[27,5 – 49,8]		73	19,0	[9,4 – 28,7]	
Quintile de Richesse						<0,001				0,392
Le plus bas	108	8,43	0,37	44,8	[35,2 – 54,3]		87	26,3	[17,1 – 35,4]	
Second	105	8,60	0,40	45,4	[36,6 – 54,3]		89	18,0	[9,7 – 26,4]	
Moyen	106	7,58	0,39	23,2	[14,8 – 31,5]		84	11,9	[4,9 – 19,0]	
Quatrième	86	6,78	0,33	21,8	[12,3 – 31,3]		70	10,3	[3,2 – 17,4]	
Le plus élevé	93	6,65	0,37	17,2	[7,5 – 26,8]		87	6,9	[1,6 – 12,2]	
Les ménages cuisinent avec du bicarbonate de sodium						0,510				0,342
Oui	31	(8,07)	(1,00)	(26,0)	[9,4 – 42,6]		30	(20,8)	[5,9 – 35,8]	
Non	467	7,65	0,17	32,1	[27,8 – 36,5]		387	14,9	[11,2 – 18,5]	
Total^e	499	7,67	0,17	31,7	[27,5 – 35,9]		418	15,3	[11,7 – 18,8]	

Tableau Annexe 0.2 Moyenne Géométrique du Récepteur Soluble de la Transferrine (sTfR), Prévalence de la Carence en Fer et de l'Anémie Ferriprive Non Ajustée pour l'Inflammation Chez les Adolescents de 10 à 19 Ans, Enquête Nationale sur les Micronutriments au Burkina Faso, 2020 (Suite)

Caractéristiques	N	sTfR mg/L ^a		Carence en fer (sTfR >8,3 mg/L ^a)			Anémie ferriprive (Hémoglobine ^b adolescents 5-11 ans <11,5 g/dL, adolescents 12-14 ans <12,0 g/dL et hommes 15-19 ans <13,0 g/dL sTfR >8,3 mg/L ^a)			
		Moyenne Géométrique	SE	%	[IC 95%]	Valeur p	N	%	[IC 95%]	Valeur p
Les ménages cuisinent avec de la potasse						*				*
Oui	475	769	0,18	31,9	[27,6 – 36,2]		395	15,6	[12,0 – 19,3]	
Non	23	*	*	*	*		22	*	*	
Nombre de jours où les ménages cuisinent avec de la potasse						0,775				0,915
0 - 1	28	(7,81)	(0,78)	(41,2)	[22,3 – 60,1]		28	(18,3)	[1,1 – 35,5]	
2 - 3	95	7,75	0,42	32,0	[22,5 – 41,5]		89	13,3	[6,2 – 20,4]	
4 - 5	83	7,70	0,43	30,3	[19,5 – 41,1]		75	16,7	[7,2 – 26,3]	
6 - 7	269	7,65	0,23	31,4	[25,7 – 37,1]		203	15,9	[11,0 – 20,8]	
Déparasitants au cours des 6 derniers mois						0,524				0,825
Oui	37	(7,01)	(0,46)	(27,0)	[13,5 – 40,6]		34	(13,5)	[2,4 – 24,5]	
Non	455	7,71	0,18	31,9	[27,4 – 36,4]		377	14,8	[11,2 – 18,5]	
Total^e	499	7,67	0,17	31,7	[27,5 – 35,9]		418	15,3	[11,7 – 18,8]	

Note: N non pondéré. La taille de l'échantillon peut varier légèrement en raison de données manquantes.

Toutes les estimations tiennent compte du plan d'échantillonnage complexe.

^aToutes les estimations tiennent compte de la pondération, à l'exception de la stratification par lieu et par résidence rurale.

Les valeurs P obtenues à partir de la statistique du chi-carré de Rao-Scott ajustée du chi-carré de Pearson tiennent compte de la pondération et du plan d'enquête complexe, à l'exception du lieu et de la résidence, qui ne tiennent compte que du plan d'enquête complexe.

Les chiffres entre parenthèses sont basés sur la taille de l'échantillon 25-49 dans le dénominateur et l'estimation doit être interprétée avec réserve.

Un astérisque indique que la taille de l'échantillon du dénominateur est <25 cas non pondérés et a été supprimée.

^a Évalué par ELISA (Erhardt et al 2004).

^b Les concentrations d'hémoglobine sont ajustées pour tenir compte du tabagisme (WHO, 2011a). Il n'y a pas eu d'ajustements à l'altitude pour l'Enquête Nationale sur les Micronutriments au Burkina Faso, l'altitude étant <1000 m dans tous les ménages.

^c L'éducation est définie comme suit: "Aucune scolarisation" pour ceux qui n'ont jamais fréquenté l'école; "Primaire" pour ceux qui ont suivi 1 à 6 années d'école; "Secondaire (premier cycle)" pour ceux qui ont suivi 7 à 10 années d'école; "Secondaire (2nd cycle)" pour ceux qui ont suivi 11 à 13 années d'école; et "Post-secondaire" pour ceux qui ont suivi plus de 13 années d'école.

^d Les autres Nationalités ou Ethnies sont Bobo (N=14), Dioula (N=16), Lobi (N=12), Senoufo (N=11), Dagara (N=16), et Autres (N=90).

^eLes résultats de l'enquête sont représentatifs au niveau national, sauf dans la région du Sahel, où 59 grappes (0,5 % des grappes de la base de sondage initiale) ont été exclues de la base de sondage en raison de menaces pour la sécurité avant le tirage de l'échantillon de 90 grappes de l'enquête.

Tableau Annexe 4.4 Moyenne Géométrique du Rétinol et Prévalence de la Carence en vitamine Chez les Adolescents de 10 à 19 Ans, Non Ajustée pour l'Inflammation, Enquête Nationale sur les Micronutriments au Burkina Faso, 2020

Caractéristiques	N	Rétinol ^a µmol/L		Carence en vitamine A (Rétinol <0,70 µmol/L) ^{a,b}		
		Moyenne Géométrique	SE	%	[IC 95%]	Valeur p
Lieu^c						0,058
Ouagadougou et Bobo-Dioulasso	166	0,81	0,024	30,1	[22,3 – 38,0]	
Autres villes	201	0,76	0,019	40,8	[33,6 – 48,0]	
Rural	215	0,73	0,020	42,3	[35,3 – 49,4]	
Résidence						0,158
Urbain [Ouagadougou, Bobo-Dioulasso & Autres villes]	367	0,78	0,015	37,3	[31,8 – 42,8]	
Rural ^c	215	0,73	0,020	42,3	[35,3 – 49,4]	
Âge, en années						0,017
10-11.	160	0,73	0,020	38,2	[30,3 – 46,1]	
12-13.	132	0,73	0,025	47,2	[38,1 – 56,3]	
14-15.	109	0,73	0,025	44,8	[35,1 – 54,4]	
16-17.	113	0,80	0,024	35,2	[26,0 – 44,4]	
18-19.	68	0,88	0,041	23,8	[13,3 – 34,2]	
Education^c						0,139
Aucune scolarisation	80	0,73	0,034	42,0	[30,4 – 53,5]	
Primaire	267	0,72	0,016	42,7	[36,4 – 48,9]	
Secondaire (1 ^{er} cycle, 2 nd cycle & Post-secondaire)	235	0,82	0,018	33,9	[27,4 – 40,4]	
Ethnicité						0,068
Fulfuldé / Peuhl	37	(0,80)	(0,070)	(32,2)	[14,2 – 50,2]	
Gourmantché	45	(0,66)	(0,036)	(62,1)	[47,8 – 76,4]	
Gourounsi	49	(0,79)	(0,044)	(35,4)	[21,2 – 49,5]	
Mossi	289	0,75	0,016	38,9	[32,8 – 44,9]	
Bissa	21	*	*	*	*	
Autre Nationalité ou Ethnie ^d	141	0,80	0,025	35,3	[26,1 – 44,5]	
Quintile de Richesse						0,202
Le plus bas	123	0,71	0,025	45,4	[36,1 – 54,6]	
Second	120	0,74	0,025	39,9	[30,6 – 49,2]	
Moyen	120	0,73	0,026	43,6	[33,3 – 53,8]	
Quatrième	108	0,84	0,029	31,0	[21,6 – 40,4]	
Le plus élevé	110	0,80	0,030	34,0	[23,8 – 44,3]	
Les ménages cuisinent avec du bicarbonate de sodium						0,370
Oui	34	(0,73)	(0,035)	(29,2)	[7,9 – 50,4]	
Non	547	0,76	0,013	39,8	[35,3 – 44,2]	
Les ménages cuisinent à la potasse						*
Oui	558	0,76	0,012	39,6	[35,1 – 44,1]	
Non	23	*	*	*	*	
Nombre de jours où les ménages cuisinent avec de la potasse						0,861
0 - 1	32	(0,80)	(0,079)	(39,2)	[19,0 – 59,3]	
2 - 3	102	0,75	0,027	39,8	[29,8 – 49,8]	
4 - 5	90	0,73	0,025	44,1	[33,2 – 54,9]	
6 - 7	334	0,76	0,016	38,5	[32,7 – 44,3]	
Total^e	582	0,76	0,012	39,1	[34,8 – 43,5]	

Note: N non pondéré. La taille de l'échantillon peut varier légèrement en raison de données manquantes.

Toutes les estimations tiennent compte du plan d'échantillonnage complexe.

^aToutes les estimations tiennent compte de la pondération, à l'exception de la stratification par lieu et par résidence rurale.

Les valeurs P obtenues à partir de la statistique du chi-carré de Rao-Scott ajustée du chi-carré de Pearson tiennent compte de la pondération et du plan d'enquête complexe, à l'exception du lieu et de la résidence, qui ne tiennent compte que du plan d'enquête complexe.

Les chiffres entre parenthèses sont basés sur la taille de l'échantillon 25-49 dans le dénominateur et l'estimation doit être interprétée avec réserve.

Un astérisque indique que la taille de l'échantillon du dénominateur est <25 cas non pondérés et a été supprimée.

^a Évalué par HPLC.

^b WHO, 2011b.

^c L'éducation est définie comme suit: "Aucune scolarisation" pour ceux qui n'ont jamais fréquenté l'école; "Primaire" pour ceux qui ont suivi 1 à 6 années d'école; "Secondaire (premier cycle)" pour ceux qui ont suivi 7 à 10 années d'école; "Secondaire (2nd cycle)" pour ceux qui ont suivi 11 à 13 années d'école; et "Post-secondaire" pour ceux qui ont suivi plus de 13 années d'école.

^d Les autres Nationalités ou Ethnies sont Bobo (N=14), Dioula (N=16), Lobi (N=12), Senoufo (N=11), Dagara (N=16), et Autres (N=90).

^e Les résultats de l'enquête sont représentatifs au niveau national, sauf dans la région du Sahel, où 59 grappes (0,5% des grappes de la base de sondage initiale) ont été exclues de la base de sondage en raison de menaces pour la sécurité avant le tirage de l'échantillon de 90 grappes de l'enquête.

Tableau Annexe 4.5 Moyenne Géométrique de la Protéine de Liaison du Rétinol (RBP) Ajustée à l'Inflammation et Prévalence de la Carence en Vitamine A Chez les Adolescents de 10 à 19 Ans, Enquête Nationale sur les Micronutriments au Burkina Faso, 2020

		RBP ^{a,b} µmol/L		Carence en vitamine A (RBP <0,76 µmol/L) ^{a,b,c}		
	N	Moyenne Géométrique	SE	%	[IC 95%]	Valeur p
Lieu^o						<0,001
Ouagadougou & Bobo-Dioulasso	156	0,97	0,028	22,4	[15,2 – 29,7]	
Autres villes	163	0,92	0,024	30,7	[23,5 – 37,9]	
Rural	180	0,75	0,019	53,9	[46,3 – 61,5]	
Résidence						<0,001
Urbain [Ouagadougou, Bobo-Dioulasso & Autres villes]	319	0,94	0,018	27,7	[22,4 – 33,0]	
Rural ^o	180	0,75	0,019	53,9	[46,3 – 61,5]	
Âge, en années						0,018
10-11.	143	0,82	0,022	41,6	[33,2 – 49,9]	
12-13.	106	0,80	0,025	46,4	[37,1 – 55,8]	
14-15.	96	0,86	0,029	36,3	[26,4 – 46,2]	
16-17.	96	0,95	0,034	28,5	[19,4 – 37,6]	
18-19.	58	1,01	0,048	24,4	[12,9 – 35,9]	
Education^d						0,012
Aucune scolarisation	71	0,80	0,039	48,2	[36,2 – 60,2]	
Primaire	226	0,83	0,017	39,9	[33,4 – 46,4]	
Secondaire (1 ^{er} cycle, 2 nd cycle & Post-secondaire)	202	0,94	0,023	29,6	[23,1 – 36,1]	
Ethnicité						0,318
Fulfuldé / Peuhl	33	(0,83)	(0,061)	(45,9)	[27,2 – 64,7]	
Gourmantché	41	(0,79)	(0,035)	(45,8)	[32,9 – 58,7]	
Gourounsi	46	(0,91)	(0,039)	(30,2)	[16,9 – 43,5]	
Mossi	275	0,86	0,019	38,4	[32,1 – 44,7]	
Bissa	19	*	*	*	*	
Autre Nationalité ou Ethnie ^e	85	0,89	0,038	30,4	[20,3 – 40,5]	
Quintile de Richesse						<0,001
Le plus bas	108	0,78	0,030	52,7	[43,1 – 62,2]	
Second	105	0,80	0,024	45,2	[35,0 – 55,3]	
Moyen	106	0,88	0,028	34,6	[25,0 – 44,3]	
Quatrième	86	0,99	0,035	20,9	[11,7 – 30,1]	
Le plus élevé	93	0,97	0,040	24,0	[13,9 – 34,2]	
Les ménages cuisinent avec du bicarbonate de sodium						0,924
Oui	31	(0,85)	(0,045)	(37,9)	[17,6 – 58,1]	
Non	467	0,87	0,014	36,9	[32,4 – 41,4]	
Total^f	499	0,87	0,014	37,1	[32,7 – 41,4]	

Tableau Annexe 0.3 Moyenne Géométrique de la Protéine de Liaison du Rétinol (RBP) Ajustée à l'Inflammation et Prévalence de la Carence en Vitamine A Chez les Adolescents de 10 à 19 Ans, Enquête Nationale sur les Micronutriments au Burkina Faso, 2020 (Suite)

		RBP ^{a,b} µmol/L		Carence en vitamine A (RBP <0,76 µmol/L) ^{a,b,c}		
	N	Moyenne Géométrique	SE	%	[IC 95%]	Valeur p
Les ménages cuisinent avec de la potasse						*
Oui	475	0,86	0,014	37,5	[33,0 – 41,9]	
Non	23	*	*	*	*	
Nombre de jours où les ménages cuisinent avec de la potasse						0,596
0 - 1	28	(0,86)	(0,089)	(39,3)	[17,4 – 61,3]	
2 - 3	95	0,83	0,026	40,8	[30,5 – 51,1]	
4 - 5	83	0,87	0,031	30,3	[19,2 – 41,3]	
6 - 7	269	0,87	0,019	38,2	[32,3 – 44,1]	
Total^f	499	0,87	0,014	37,1	[32,7 – 41,4]	
<p>Note: N non pondéré. La taille de l'échantillon peut varier légèrement en raison de données manquantes. Toutes les estimations tiennent compte du plan d'échantillonnage complexe. ^aToutes les estimations tiennent compte de la pondération, à l'exception de la stratification par lieu et par résidence rurale. Les valeurs P obtenues à partir de la statistique du chi-carré de Rao-Scott ajustée du chi-carré de Pearson tiennent compte de la pondération et du plan d'enquête complexe, à l'exception du lieu et de la résidence, qui ne tiennent compte que du plan d'enquête complexe. Les chiffres entre parenthèses sont basés sur la taille de l'échantillon 25-49 dans le dénominateur et l'estimation doit être interprétée avec réserve. Un astérisque indique que la taille de l'échantillon du dénominateur est <25 cas non pondérés et a été supprimée. ^a Évalué par ELISA (Erhardt et al, 2004). ^b La RBP a été ajustée en fonction de l'inflammation à l'aide de l'ajustement des Biomarqueurs Représentant l'Inflammation et les Déterminants Nutritionnels de l'Anémie (BRINDA) (Larson L et al, 2017). ^c Une régression linéaire a été utilisée pour calculer le seuil de RBP (<0,76 µmol/L) équivalent à un rétinol <0,70 µmol/L, non ajusté pour l'inflammation. ^d L'éducation est définie comme suit: "Aucune scolarisation" pour ceux qui n'ont jamais fréquenté l'école; "Primaire" pour ceux qui ont suivi 1 à 6 années d'école; "Secondaire (premier cycle)" pour ceux qui ont suivi 7 à 10 années d'école; "Secondaire (2nd cycle)" pour ceux qui ont suivi 11 à 13 années d'école; et "Post-secondaire" pour ceux qui ont suivi plus de 13 années d'école. ^e Les autres Nationalités ou Ethnies sont Bobo (N=14), Dioula (N=16), Lobi (N=12), Senoufo (N=11), Dagara (N=16), et Autres (N=90). ^f Les résultats de l'enquête sont représentatifs au niveau national, sauf dans la région du Sahel, où 59 grappes (0,5% des grappes de la base de sondage initiale) ont été exclues de la base de sondage en raison de menaces pour la sécurité avant le tirage de l'échantillon de 90 grappes de l'enquête.</p>						

Tableau Annexe 4.6 Moyenne Géométrique de la Protéine de Liaison du Rétinol (RBP) et Prévalence de la Carence en Vitamine A Chez les Adolescents de 10 à 19 Ans, Non Ajustée pour l'Inflammation, Enquête Nationale sur les Micronutriments au Burkina Faso, 2020

Caractéristiques	N	RBP ^a µmol/L		Carence en vitamine A (RBP <0,76 µmol/L) ^{a,b}		
		Moyenne Géométrique	SE	%	[IC 95%]	Valeur p
Lieu^c						<0,001
Ouagadougou & Bobo-Dioulasso	156	0,90	0,026	31,4	[23,5 – 39,3]	
Autres villes	163	0,85	0,022	37,4	[30,0 – 44,9]	
Rural	180	0,69	0,018	65,6	[58,5 – 72,6]	
Résidence						<0,001
Urbain [Ouagadougou, Bobo-Dioulasso & Autres villes]	319	0,87	0,017	35,3	[29,7 – 40,8]	
Rural ^c	180	0,69	0,018	65,6	[58,5 – 72,6]	
Âge, en années						0,023
10-11.	143	0,74	0,021	51,6	[43,1 – 60,1]	
12-13.	106	0,74	0,023	52,5	[43,3 – 61,6]	
14-15.	96	0,80	0,027	48,4	[38,1 – 58,6]	
16-17.	96	0,87	0,031	37,3	[27,3 – 47,2]	
18-19.	58	0,93	0,044	31,5	[19,1 – 43,8]	
Éducation^c						0,056
Aucune scolarisation	71	0,73	0,036	53,7	[41,8 – 65,7]	
Primaire	226	0,76	0,016	49,3	[42,7 – 55,9]	
Secondaire (1 ^{er} cycle, 2 nd cycle & Post-secondaire)	202	0,86	0,022	39,5	[32,6 – 46,4]	
Ethnicité						0,244
Fulfuldé / Peuhl	33	(0,75)	(0,056)	(45,9)	[27,2 – 64,7]	
Gourmantché	41	(0,72)	(0,033)	(55,2)	[42,4 – 68,0]	
Gourounsi	46	(0,83)	(0,034)	(35,3)	[21,2 – 49,4]	
Mossi	275	0,79	0,017	47,4	[41,1 – 53,7]	
Bissa	19	*	*	*	*	
Autre Nationalité ou Ethnie ^d	85	0,81	0,034	48,1	[37,3 – 59,0]	
Quintile de Richesse						<0,001
Le plus bas	108	0,70	0,028	62,4	[53,2 – 71,6]	
Second	105	0,73	0,022	56,2	[46,3 – 66,2]	
Moyen	106	0,81	0,025	46,5	[36,5 – 56,5]	
Quatrième	86	0,91	0,032	24,4	[15,0 – 33,8]	
Le plus élevé	93	0,90	0,038	31,2	[20,8 – 41,5]	
Les ménages cuisinent avec du bicarbonate de sodium						0,875
Oui	31	(0,78)	(0,039)	(44,6)	[26,6 – 62,6]	
Non	467	0,80	0,013	46,1	[41,5 – 50,7]	
Les ménages cuisinent avec de la potasse						*
Oui	475	0,79	0,013	46,7	[42,2 – 51,2]	
Non	23	*	*	*	*	
Nombre de jours où les ménages cuisinent avec de la potasse						0,585
0 - 1	28	(0,78)	(0,082)	(47,6)	[25,6 – 69,7]	
2 - 3	95	0,77	0,024	47,3	[36,8 – 57,8]	
4 - 5	83	0,80	0,028	39,0	[27,3 – 50,7]	
6 - 7	269	0,79	0,018	48,6	[42,7 – 54,6]	
Total^e	499	0,80	0,013	46,1	[41,7 – 50,5]	
<p>Note: N non pondéré. La taille de l'échantillon peut varier légèrement en raison de données manquantes</p> <p>Toutes les estimations tiennent compte du plan d'échantillonnage complexité.</p> <p>^aToutes les estimations tiennent compte de la pondération, à l'exception de la stratification par lieu et par résidence rurale.</p> <p>Les valeurs P obtenues à partir de la statistique du chi-carré de Rao-Scott ajustée du chi-carré de Pearson tiennent compte de la pondération et du plan d'enquête complexe, à l'exception du lieu et de la résidence, qui ne tiennent compte que du plan d'enquête complexe.</p> <p>Les chiffres entre parenthèses sont basés sur la taille de l'échantillon 25-49 dans le dénominateur et l'estimation doit être interprétée avec réserve.</p> <p>Un astérisque indique que la taille de l'échantillon du dénominateur est <25 cas non pondérés et a été supprimée.</p> <p>^a Évalué par ELISA (Erhardt et al, 2004).</p> <p>^b Une régression linéaire a été utilisée pour calculer le seuil de RBP (<0,76 µmol/L) équivalent à un rétinol <0,70 µmol/L, non ajusté pour l'inflammation.</p> <p>^c L'éducation est définie comme suit: "Aucune scolarisation" pour ceux qui n'ont jamais fréquenté l'école; "Primaire" pour ceux qui ont suivi 1 à 6 années d'école; "Secondaire (premier cycle)" pour ceux qui ont suivi 7 à 10 années d'école; "Secondaire (2nd cycle)" pour ceux qui ont suivi 11 à 13 années d'école; et "Post-secondaire" pour ceux qui ont suivi plus de 13 années d'école.</p> <p>^d Les autres Nationalités ou Ethnies sont Bobo (N=14), Dioula (N=16), Lobi (N=12), Senoufo (N=11), Dagara (N=16), et Autres (N=90).</p> <p>^e Les résultats de l'enquête sont représentatifs au niveau national, sauf dans la région du Sahel, où 59 grappes (0,5% des grappes de la base de sondage initiale) ont été exclues de la base de sondage en raison de menaces pour la sécurité avant le tirage de l'échantillon de 90 grappes de l'enquête.</p>						

Annexe 5 Indicateurs Biologiques et Justification de l'Évaluation

Résultats	Indicateur et Justification	Valeurs Limites Recommandées et Définitions d'un Problème de Santé Publique, le Cas Echéant	Volume de l'échantillon pour l'analyse
Statut en vitamine A	<p>L'OMS recommande d'utiliser ≥ 2 indicateurs biologiques pour évaluer le statut en vitamine A, dont l'un est généralement le rétinol (WHO, 1996).</p> <p>Protéine de liaison du rétinol (RBP) ^a Le RBP peut être analysée à faible coût à l'aide d'un test immuno-enzymatique en sandwich (ELISA). Il n'existe pas de seuil de RBP établi pour définir la carence en vitamine A, et un seuil de RBP pour la carence en vitamine A spécifique à l'enquête doit être calculé sur la base des données relatives au rétinol. Le RBP est influencée par l'inflammation et l'infection chez les enfants et les adolescents, mais pas chez les FAP, et les données sont ajustées pour corriger cet effet en vue d'une interprétation correcte des données (méthode BRINDA de correction par régression). ^c</p>	<p>Le RBP est calibrée sur le rétinol sérique pour calculer les seuils équivalents au rétinol $< 0,70 \mu\text{mol/L}$ (les valeurs chez les Adolescents seront également ajustées pour l'inflammation à l'aide de la CRP et de l'AGP).</p> <p>Adolescents: Carence en Vitamine A définie par une RBP $< 0,76 \mu\text{mol/L}$ équivalente à un rétinol $< 0,70 \mu\text{mol/L}$, non ajustée pour l'inflammation.</p>	30 μL ^b
	<p>Sérum Rétinol ^d Le rétinol sérique est l'indicateur de vitamine A recommandé par l'OMS. Le rétinol est également utilisé pour calculer les seuils de la RBP spécifiques à la population afin de définir la carence en vitamine A. Le rétinol est influencé par l'inflammation et l'infection chez les enfants et les adolescents, mais pas chez les FAP, et les données sont ajustées pour corriger cet effet afin d'interpréter correctement les données (méthode BRINDA de correction par régression). ^c</p>	<p>Pour tous les groupes d'âge: Rétinol sérique faible: $< 0,70 \mu\text{mol/L}$</p> <p>Définition d'un problème de santé publique: Prévalence de la carence en vitamine A (développée pour un faible taux de rétinol sérique ajusté pour la non-inflammation) Légère: 2-9%. Modéré: 10-19% Sévère: > 20</p>	250 μL

Résultats	Indicateur et Justification	Valeurs Limites Recommandées et Définitions d'un Problème de Santé Publique, le Cas Echant	Volume de l'échantillon pour l'analyse
Anémie	Hémoglobine (Hb)^e L'hémoglobine est responsable du transport de l'oxygène des poumons vers les tissus du corps via le sang. L'hémoglobine est utilisée pour évaluer l'état de l'anémie.	Définitions de l'anémie: - Garçons de 5 à 11 ans: <11,5 g/dL - Adolescents de 12 à 14 ans: <12,0 g/dL - Hommes de 15 à 19 ans: <13,0 g/dL NOTE: Conformément aux directives de l'OMS, les valeurs d'hémoglobine ont été ajustées pour tenir compte du tabagisme chez les FAP et les adolescents, bien que le tabagisme ait rarement été rapporté (WHO, 2011a). Aucun ajustement de l'altitude n'a été nécessaire pour l'Enquête Nationale sur les Micronutriments au Burkina Faso en ce qui concerne l'hémoglobine, car toutes les altitudes enregistrées dans les ménages étaient inférieures au seuil de 1 000 mètres. Problème de santé publique: Prévalence de l'anémie: Normal: <4,9 Légère: 5,0 – 19,9% Modéré: 20,0 – 39,9% Sévère: > 40	10 µL
Statut en fer	Ferritine^f La ferritine est l'indicateur de carence en fer recommandé par l'OMS dans les populations et constitue une mesure des réserves de fer. Elle est fortement influencée par l'inflammation et l'infection et les données sur la ferritine sont corrigées de cet effet en utilisant la CRP et l'AGP pour une interprétation	Adolescents de 10 à 19 ans: <15 ug/L	30 µL ^b

Résultats	Indicateur et Justification	Valeurs Limites Recommandées et Définitions d'un Problème de Santé Publique, le Cas Echéant	Volume de l'échantillon pour l'analyse
	correcte (méthode BRINDA de correction par régression). ^g		
	Récepteur soluble de la transferrine (sTfR)^h Le sTfR est un indicateur de l'insuffisance en fer lorsque les réserves de fer sont épuisées (et en supposant l'absence d'autres causes d'érythropoïèse anormale). Il est supposé être moins influencé par l'inflammation et l'infection que la ferritine. Cependant, les données sTfR sont également corrigées pour l'inflammation et l'infection en utilisant la CRP et l'AGP pour une interprétation correcte (méthode BRINDA de correction par régression). ⁱ	Pour tous les groupes d'âge: >8,3 mg/L (sur la base de l'échelle RAMCO, Ramco Laboratories, Stafford, TX, USA)	30 µL ^b
Anémie ferriprive	La carence en fer est une cause majeure d'anémie. L'OMS recommande d'utiliser l'hémoglobine et la ferritine, en combinaison, pour classer l'anémie ferriprive.	Les individus doivent répondre aux critères indiqués dans les lignes de ce tableau pour la carence en fer basée sur la ferritine et l'anémie basée sur l'hémoglobine.	
Inflammation	Protéine C-réactive (CRP) et α-1 acide glycoprotéine (AGP)ⁱ La ferritine, le sTfR, le RBP et le rétinol sérique sont des protéines réactives à la phase aiguë et sont influencées par l'inflammation et les infections. La CRP et l'AGP sont mesurées pour permettre l'ajustement de l'inflammation et des processus infectieux lors de l'analyse des indicateurs de fer et de vitamine A.	Pour tous les groupes d'âge: AGP >1,0 g/L CRP >5,0 mg/L	30 µL ^b
Paludisme	Paludisme Le paludisme peut provoquer une anémie et influencer sur d'autres indicateurs du statut vitaminique et minéral.	Pour tous les groupes d'âge: Le test fournit un résultat dichotomique - positif ou négatif pour les anticorps du paludisme (falciparum).	5 µL

Résultats	Indicateur et Justification	Valeurs Limites Recommandées et Définitions d'un Problème de Santé Publique, le Cas Echéant	Volume de l'échantillon pour l'analyse
	Il doit être évalué pour comprendre les données biologiques. Le paludisme est évalué à l'aide du kit de test rapide CareStart <i>P. falciparum</i> (HRP2).		
<p>WRA= Femmes en âge de procréer (définies comme étant âgées de 15 à 49 ans)</p> <p>^a Tanumihardjo SA, Russell RM, Stephensen CB, Gannon BM, Craft NE, Haskell MJ, Lietz G, Schulze K, Raiten D (2016). Biomarkers of Nutrition for Development (BOND) – Vitamin A review. J Nutr 146(9):1816S–48S.</p> <p>^b Pour un test ELISA qui fournit des résultats pour la ferritine, le sTfR, le RBP, la CRP et l'AGP.</p> <p>^c Larson LM, Namaste SM, Williams AM, Engle-Stone R, Addo OY, Suchdev PS, Wirth JP, Temple V, Serdula M, Northrop-Clewes CA (2017). Adjusting retinol-binding protein concentrations for inflammation: Biomarkers Reflecting Inflammation and Nutritional Determinants of Anemia (BRINDA) project. Am J Clin Nutr 106(Suppl):390S-401S.</p> <p>^d WHO (2011b). Serum retinol concentrations for determining the prevalence of vitamin A deficiency in populations. Vitamin and Mineral Nutrition Information System. Geneva.</p> <p>^e WHO (2011a). Hemoglobin concentrations for the diagnosis of anemia and assessment of severity. Vitamin and Mineral Nutrition Information System. Geneva</p> <p>^f WHO (2020). WHO guideline on use of ferritin concentrations to assess iron status in individuals and populations. Geneva.</p> <p>^g Namaste SM, Rohner F, Huang J, Bhushan NL, Flores-Ayala R, Kupka R, Mei Z, Rawat R, Williams AM, Raiten DJ, Northrop-Clewes CA, Suchdev PS (2017a). Adjusting ferritin concentrations for inflammation: Biomarkers Reflecting Inflammation and Nutritional Determinants of Anemia (BRINDA) project. Am J Clin Nutr 106(Suppl):359S-71S.</p> <p>^h UNICEF, United Nations University, WHO (2001). Iron deficiency anemia, assessment, prevention, and control: a guide for programme managers. Geneva: World Health Organization.</p> <p>ⁱ Rohner F, Namaste SM, Larson LM, Addo OY, Mei Z, Suchdev PS, Williams AA, Sakr Ashour FA, Rawat R, Raiten DJ, Northrop-Clewes CA (2017). Adjusting soluble transferrin receptor concentrations for inflammation: Biomarkers Reflecting Inflammation and Nutritional Determinants of Anemia (BRINDA) project. Am J Clin Nutr 106(Suppl):372S-82S.</p> <p>^j Namaste SM, Aaron GJ, Varadhan R, Pearson JM, Suchdev PS (2017b). Methodologic approach for the Biomarkers Reflecting Inflammation and Nutritional Determinants of Anemia (BRINDA) project. Am J Clin Nutr 106(Suppl 1):333S-347S.</p>			

Annexe 6 Assurance Qualité pour la Collecte, le Transport et l'Analyse des Échantillons

1. Assurance de la Qualité du Prélèvement et du Transport des Échantillons

Les Techniciens de laboratoire participant à l'enquête ont veillé à ce que tous les récipients utilisés pour le prélèvement et le transport des échantillons de sang soient propres et exempts de tout contaminant ou substance interférente. Tous les membres de l'équipe d'enquête ont également reçu des instructions, des démonstrations et des expériences pratiques sur le prélèvement et le transport des échantillons au cours de leur formation.

Les techniciens de laboratoire impliqués dans le prélèvement sanguin ont respecté les techniques stériles et l'éthique médicale. Avant d'être ponctionnée, la peau du sujet a été essuyée avec de l'alcool à 70%. Les prélèvements de sang veineux ont été effectués à l'aide d'aiguilles papillon dans des tubes exempts de traces et d'autres métaux. Dans la mesure du possible, le sang a été traité à la fin de chaque journée.

Il était essentiel que la logistique de la chaîne du froid soit respectée tout au long de l'enquête afin d'éviter les effets indésirables sur les résultats des échantillons. La chaîne du froid a suivi les échantillons biologiques de la collecte initiale à l'analyse. Chaque équipe disposait d'un congélateur et d'une centrifugeuse portables. Le congélateur portable a été utilisé pour conserver les échantillons et les packs de gel à l'état congelé.

Le récipient de prélèvement et/ou de transport était muni d'un couvercle sécurisé et était étanche. Les récipients étanches réduisent la perte d'échantillons et l'exposition du personnel de santé aux échantillons, tout en protégeant les échantillons des contaminants. Le matériau du récipient utilisé n'a pas libéré de substances interférentes dans l'échantillon. Les récipients d'échantillons usagés ont été immédiatement détruits conformément à la procédure opérationnelle standard normalement appliquée par les établissements de santé et les laboratoires.

Tous les échantillons ont été étiquetés avec des identifiants uniques ne contenant pas d'informations personnelles au stade du prélèvement avant le transport, le stockage, l'expédition et l'analyse.

Les échantillons biologiques ont été analysés comme décrit dans le **tableau 6.1 de l'annexe**. L'ensemble du personnel chargé du prélèvement, du traitement, du stockage, de l'expédition et de l'analyse des échantillons biologiques a suivi les procédures décrites dans un manuel de laboratoire fourni par le CDC. Tous les laboratoires manipulant des échantillons biologiques prélevés sur les participants ont dû participer avec succès à un programme externe d'assurance qualité. Tous les laboratoires chargés d'analyser les échantillons de l'enquête ont appliqué des procédures de contrôle de la qualité. Les laboratoires chargés d'analyser les échantillons de l'enquête ont dû réussir un programme d'assurance qualité externe avant la mise en œuvre de l'enquête. En outre, les échantillons de réserve pour les analyses supplémentaires sont stockés au Laboratoire National de Santé Publique (LNSP) à Ouagadougou, Burkina Faso.

Tableau Annexe 0.1 Nom des laboratoires et Méthodes d'Analyse des Echantillons Biologiques, Enquête Nationale sur les Micronutriments au Burkina Faso, 2020

Indicateur	Méthode	Nom du laboratoire
Protéine de liaison du rétinol	ELISA interne	VitMin Lab, Allemagne
Rétinol sérique	HPLC	Institut de Recherche en Science de la Santé (IRSS), Burkina Faso
Ferritine sérique	ELISA interne	VitMin Lab, Allemagne
Récepteur soluble de la transferrine	ELISA interne	VitMin Lab, Allemagne
Protéine C-réactive	ELISA interne	VitMin Lab, Allemagne
α-1 acide glycoprotéine	ELISA interne	VitMin Lab, Allemagne
ELISA = Test immunosorbent-enzymatique ; HPLC = chromatographie liquide à haute performance.		

2. Assurance Qualité Externe

La Branche Nutritional Biomarkers du CDC gère un programme d'assurance qualité des laboratoires externes, le Vitamin A Laboratory and External Quality Assurance (VITAL-EQA). La participation au programme VITAL-EQA consiste en deux cycles par an (au printemps et à l'automne). Le laboratoire VitMin (à Willstaett, Allemagne) participé avec succès au programme d'assurance qualité externe du CDC, VITAL-EQA, depuis 2006. Le laboratoire mesure les concentrations de ferritine, du récepteur soluble de la transferrine (sTfR), de la protéine de liaison au rétinol (RBP) et de la protéine C-réactive (CRP) dans le sérum à l'aide d'une technique interne de test immunosorbant-enzymatique (ELISA). L'alpha-1 acide glycoprotéine (AGP) est également mesurée dans le cadre du test ELISA, mais ce biomarqueur ne fait actuellement partie d'aucun programme d'assurance qualité externe au CDC.

L'Institut de Recherche en Sciences de la Santé (IRSS) participe au programme d'assurance qualité externe du CDC, VITAL-EQA, depuis 2019. Le laboratoire mesure les concentrations en vitamine A (rétinol sérique) à l'aide d'un test HPLC-UV/détection visible. De plus, l'IRSS a participé au programme de vérification de la performance de la méthode 2021 du CDC pour le rétinol sérique. Le laboratoire a analysé 40 échantillons et 8 échantillons de contrôle de qualité en double pour évaluer l'imprécision sur plusieurs jours par HPLC. À la fin de sa participation, l'IRSS a reçu un rapport de performance annuel intégral indiquant l'imprécision de la mesure et le pourcentage de différence par rapport à la méthode de référence approuvée par le CDC CLIA et a réussi au programme d'assurance qualité externe avant la mise en œuvre de l'enquête.

3. Contrôle Interne de la Qualité

Tous les laboratoires qui ont participé à l'analyse des échantillons biologiques testent systématiquement des pools de contrôle de qualité (QC) en même temps que l'analyse des échantillons de l'enquête. Les sérums de contrôle de qualité les plus fiables, reconnus au niveau international, sont le matériel de contrôle développé par le CDC (pour le test ELISA interne) et le matériel de contrôle de qualité de laboratoire développé par les laboratoires respectifs. Les résultats des échantillons ont été documentés sous forme de tableaux à l'aide de fichiers EXCEL.

Annexe 7 Questionnaire pour les Adolescents de 10-19 ans

LABEL DE MÉNAGE MXXXX	LABEL DE GARÇON ADOL AGXXXX
-----------------------------	--------------------------------------

BURKINA FASO

ENQUÊTE NATIONALE SUR LES MICRONUTRIMENTS - 2020

QUESTIONNAIRE POUR ADOLESCENTS GARÇONS 10-19 ans

IDENTIFICATION					
Q001	REGION ET CODE: _____				
Q002	PROVINCE ET CODE: _____				
Q003	COMMUNE ET CODE: _____				
Q004	CODE DE LA GRAPPE (01-90)				
Q005a	NUMERO DE MÉNAGE SUR LA FICHE DE RECENSEMENT				
Q005b	NUMERO DE L'ÉCHANTILLONAGE DE MÉNAGE (01-25)				
Q006	PRENOM ET NOM + NUMERO DE LIGNE DU REpondant SUR LA FICHE DE RECENSEMENT: _____				
VISITES DE L'ENQUÊTEUR					
		1	2	3	VISITE FINALE
Q007	DATE	_____	_____	_____	Q010 JOUR
Q008	CODE ENQUÊTEUR	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	Q011 MOIS
Q009	RÉSULTAT* (VOIR LES CODES CI- DESSOUS)	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	Q012 ANNÉE
					2 0 2 0
					Q013 CODE enquêteur
					Q014 RÉSULTAT
Q015	DATE DE LA PROCHAINE VISITE	_____	_____		Q016 Nbr total de visites
	HEURE	_____	_____		
*Codes résultats interview					
1. Complété		3. Interview reportée		5. Interview partielle	
2. Absent		4. Refusé		96. Autres	
(préciser) _____					
Q017	LANGUE DE L'INTERVIEW	Q018. Heure de début			
	<input type="text"/>	<input type="text"/> : <input type="text"/>			
	01. FRANCAIS	heure minute			
	02. MOORE				
	03. DIOULA				
	04. FULFULDE				
	05. GOURMANTCHE				
	96. AUTRES (PRÉCISER) _____				

Q026	Quelle est votre ethnie?	Bobo 1 Dioula 2 Fulfuldé / Peuhl 3 Gourmantché 4 Gourounsi 5 Lobi 6 Mossi 7 Senoufo..... 8 Touareg / Bella 9 Dagara 10 Bissa 11 Autres Nationalités (Préciser)..... 12 Autres Ethnies (Préciser)..... 13	
Q027	Quelle est votre religion?	Musulman 1 Catholique 2 Protestant 3 Traditionnel / Animiste..... 4 Sans Religion/Aucune 5 Autre (Précisez)..... 96	
Q028	Êtes-vous actuellement marié ou vivez ensemble avec une femme comme si vous étiez marié?	OUI, mariage civil/traditionnel/religieux 1 OUI, vit avec une femme..... 2 NON, pas d'union 3	} Q031
Q029	Avez-vous déjà été marié ou vécu avec une femme comme si vous étiez marié?	OUI, anciennement marié (civil/traditionnel/religieux)..... 1 OUI, vécu avec une femme 2 Non..... 3	→ Q031
Q030	Quel est votre situation matrimoniale actuelle: êtes-vous devenu veuf, divorcé ou séparé?	VEUF..... 1 DIVORCE 2 SÉPARÉ 3	
Q031	Est-ce que vous avez été forcé ou contraintes de fuir ou d'abandonner votre maison ou votre lieu habituel de résidence, en raison, particulièrement, des retombées d'un conflit armé, de situations de violence généralisée, de violations de droits de l'Homme ou de désastres naturels ou dus à l'Homme, ou pour fuir tous ces dangers, mais n'avez pas quitté le Burkina Faso ?	OUI..... 1 NON 2 NE SAIT PAS..... 98	

***Codes pour Q024a**



NIVEAU	PRIMAIRE=1	SEC 1 ^{ERE} CYCLE=2	SEC 2 ^{EME} CYCLE=3	SUPERIEUR=4
CLASSE	0= MOINS D'UNE ANNEE ACHEVEE			
	CP1=1	6 ^{EME} =1	2 ^{EME} =1	1 ^{ERE} ANNEE=1
	CP2=2	5 ^{EME} =2	1 ^{ERE} =2	2 ^{EME} ANNEE=2
	CE1=3	4 ^{EME} =3	TERMINALE=3	3 ^{EME} ANNEE=3
	CE2=4	3 ^{EME} =4	FPP=4	4 ^{EME} ANNEE=4
	CM1=5	FPP=5	NSP=8	5 ^{EME} ANNEE OU +=5
	CM2=6	NSP=8		NSP=8
	NSP=8			

R. DIVERSITE ALIMENTAIRE					
Q.NO.	QUESTIONS ET FILTRES	CATÉGORIES ET CODE			PASSER A
R001	Depuis combien de temps avez-vous mangé ou bu quelque chose autre que l'eau?	Nombre d'heures: <input type="text"/> <input type="text"/>			
SI MOINS D'UNE HEURE, ENREGISTREZ « 00 »					
Maintenant, je voudrais poser des questions sur les aliments et les liquides que vous avez consommé hier pendant le jour et la nuit. Je suis intéressé de savoir les aliments que vous avez consommé même si vous les avez mélangés avec d'autres aliments.					
Hier, pendant le jour et la nuit, avez-vous mangé ou bu:					
		OUI	NON	NSP	
R002	CÉRÉALES (riz, pain, maïs, mil, tô, le blé, le sorgho, bouillie, ou d'autres aliments à base de céréales)?	1	2	98	
R003	TUBERCULES BLANC ET RACINES OU AUTRES (pommes de terre de féculent, ignames blanc, manioc, taro, fabirama, banane plantain, patate douce à chair blanche, ou d'autres aliments à base de racines)?	1	2	98	
R004	Les haricots, les pois, soja, les lentilles, les mung beans, ou les aliments à base de ces derniers?	1	2	98	
R005	Les noix et les graines ou les aliments fabriqués à partir de ceux-ci (arachide, sésame, noix de cajou, graines de courge, pistache, etc.)?	1	2	98	
R006	LAIT ET PRODUITS LAITIERS (Le lait, le fromage, le yaourt, d'autres aliments à base de lait)?	1	2	98	
R007	ŒUFS (poulet, pintade, canard, caille, etc.) ?	1	2	98	
R008	VIANDE, foie, les reins, le cœur, ou d'autres abats?	1	2	98	
R009	AUTRES VIANDE FRAICHE OU SECHE (bœuf, mouton/agneau, porc, chèvre, poulet, pintade, ou le canard)?	1	2	98	
R010	POISSONS ET FRUITS DE MER (Gros poissons / petits poissons frais, en conserve ou séchés, ou des crustacés tels que crevettes, crabe, etc.)?	1	2	98	
R011	LEGUMES FEUILLES VERTES FONCEES (épinards, feuilles de baobab, feuilles de niébé, les feuilles de gombo de brousse, fleurs de kapokier, les feuilles d'oseille, feuilles de patates douces, les feuilles d'aubergine, corinthe, amarante, autre feuilles locales)?	1	2	98	
R012	LEGUMES ET TUBERCULES RICHES EN VITAMINE A (citrouille, carottes, courges, patates douces à chair orange)?	1	2	98	
R013	LÉGUMES (choux fleurs, choux, aubergines, oignons, tomates, poivron, gombo, etc.)?	1	2	98	
R014	FRUITS RICHES EN VITAMINE A - frais ou séchés (mangues mûres, papayes mûres, etc.)?	1	2	98	
R015	AUTRES FRUITS (bananes fraîches et séchées, papayes non-mûres, mangues non-mûres, pommes non-mûres, goyaves, oranges, d'autres agrumes, ananas, pastèque, raisins, fraises, prunes, etc.)?	1	2	98	
R016	Thé (sans sucre)?	1	2	98	
R017	Thé (sucré)?	1	2	98	
R018	AUTRES BOISSONS SUCRES (Toutes les boissons faites avec du sucre à la maison ou achetées notamment le bissap, zoom-kom, gingembre, les boissons gazeuses, sodas, café sucré, etc. (à l'exclusion de sucrerie diète)?	1	2	98	
R019	AUTRES PRODUITS SUCRES (bonbons, sucre, miel, chocolats, biscuits, etc.)?	1	2	98	
R020	Escargots, larves, chenilles, criquets, insectes comestibles, etc.?	1	2	98	

R021	Huile de palme rouge?	1	2	98	
R022	D'autres huiles végétales (tournesol, coton, maïs, arachide, palme)?	1	2	98	
R023	AUTRES GRAISSES (beurre, beurre de karité, le lard, etc.) ?	1	2	98	
R024	Condiments et assaisonnements (poudre de poisson, cubes de bouillon, la pâte de tomate, soumbala, épices, bikalga, levure de dolo) ?	1	2	98	
R025	L'alcool brassé à la maison (bière, vin, liqueur, dolo, bangui, etc.)?	1	2	98	
R026	L'alcool industriellement brassé (bière, vin, liqueur, dolo, bangui, etc.)?	1	2	98	
R027	D'autres aliments non mentionnés, Précisez	1	2	98	
Maintenant, je vais vous poser des questions sur certains aliments que vous avez consommés et qui ont été préparés à la maison					
R028	Hier (durant le jour et la nuit), est-ce que vous avez consommé des aliments préparés dans la maison avec de la farine de blé achetée?	OUI.....1 NON.....2 NE SAIT PAS.....98			
R029	Au cours des 7 derniers jours, combien de jours avez-vous consommé des aliments préparés dans la maison avec de la farine de blé achetée?	Nombre de jours <input type="text"/> N'a pas consommé..... 0 NE SAIT PAS.....98			
R030	Hier (durant le jour et la nuit), est-ce que vous avez consommé des aliments préparés dans la maison avec de l'huile végétale achetée?	OUI.....1 NON.....2 NE SAIT PAS.....98			
R031	Au cours des 7 derniers jours, combien de jours avez-vous consommé des aliments préparés dans la maison avec de l'huile végétale achetée?	Nombre de jours <input type="text"/> N'a pas consommé..... 0 NE SAIT PAS.....98			
R032	Hier (durant le jour et la nuit), est-ce que vous avez consommé des aliments préparés dans la maison avec le sel acheté (à l'exception du sel gemme)?	OUI.....1 NON.....2 NE SAIT PAS.....98			
R033	Au cours des 7 derniers jours, combien de jours avez-vous consommé des aliments préparés dans la maison avec du sel acheté (à l'exception du sel gemme)?	Nombre de jours <input type="text"/> N'a pas consommé..... 0 NE SAIT PAS.....98			
R034	Hier (durant le jour et la nuit), est-ce que vous avez consommé des aliments préparés dans la maison avec des bouillons achetés?	OUI.....1 NON.....2 NE SAIT PAS.....98			
R035	Au cours des 7 derniers jours, combien de jours avez-vous consommé des aliments préparés dans la maison avec des bouillons achetés?	Nombre de jours <input type="text"/> N'a pas consommé..... 0 NE SAIT PAS.....98			

R. APPORT EN MINERAUX ET SUPPLEMENT EN VITAMINES					
	QUESTIONS ET FILTRES	CATÉGORIES CODAGE			
R036	Depuis hier, avez-vous consommé un: _____ (ENTOUREZ LA BONNE RÉPONSE)	Oui, Observé	Oui, Non observé	Non	Ne sais pas
R036A	Polyvitamine ou supplément de micronutriments multiples (à l'exception des suppléments combinés d'acide folique et de fer)? SI OUI, DEMANDER A VOIR L'EMBALLAGE	1	2	3	98
R036B	Acide folique / fer (comprimé combinée)? SI OUI, DEMANDER A VOIR L'EMBALLAGE	1	2	3	98
R036C	Fer, tels que des comprimés de fer ou du sirop de fer? SI OUI, DEMANDER A VOIR L'EMBALLAGE	1	2	3	98
R036D	Acide folique? SI OUI, DEMANDER A VOIR L'EMBALLAGE	1	2	3	98
R036E	La vitamine A? SI OUI, DEMANDER A VOIR L'EMBALLAGE	1	2	3	98
R036F	Du zinc? SI OUI, DEMANDER A VOIR L'EMBALLAGE	1	2	3	98
R037	Avez-vous pris des médicaments pour des vers intestinaux au cours des six derniers mois? MONTRER MEDICAMENT	OUI, a pris à l'école 1 OUI, quelque part ailleurs 2 NON 3 NE SAIT PAS 98			
R038	Avez-vous déjà pris des comprimés combinés de fer et d'acide folique au cours des six derniers mois? PLUSIEURS REPONSES POSSIBLES	OUI, à l'école A OUI, ASBC B OUI, au centre de santé C OUI, une autre source D NON E NE SAIT PAS Z			

S. ANTECEDENTS DE SANTE			
S001	Avez-vous déjà fumé de la cigarette?	OUI 1 NON 2	→ S003
S002	Au cours des 30 derniers jours, en moyenne, combien de cigarettes avez-vous fumé dans une journée?	Nombre moyen de cigarettes ... <input type="text"/> <input type="text"/> NE SAIT PAS 98	
S003	Avez-vous fait la fièvre au cours des 2 dernières semaines?	OUI 1 NON 2 NE SAIT PAS 98	
S004	Avez-vous eu la toux au cours des 2 dernières semaines?	OUI 1 NON 2 NE SAIT PAS 98	
S005	Avez-vous eu la diarrhée au cours des 2 dernières semaines?	OUI 1 NON 2 NE SAIT PAS 98	
S006	Au cours de la semaine dernière (7 jours), avez-vous consommé de l'argile et/ou de la terre?	OUI 1 NON 2 NE SAIT PAS 98	} S007
S006b	Si oui, combien de fois la semaine dernière (7 jours) avez-vous consommé de l'argile et/ou de la terre? SI JAMAIS CONSOMMER ENTRER « 00 »	NOMBRE DE FOIS..... <input type="text"/> <input type="text"/> NE SAIT PAS 98	
S007	Au cours de la semaine dernière (7 jours), avez-vous consommé du riz non-cuit, des pâtes alimentaires non-cuites, ou de la glace?	OUI 1 NON 2 NE SAIT PAS 98	} T001
S007b	Si oui, au cours des 7 derniers jours, combien de fois avez-vous consommé du riz non-cuit, des pâtes alimentaires non-cuites, ou de la glace? SI JAMAIS CONSOMMER ENTRER « 00 »	NOMBRE DE FOIS..... <input type="text"/> <input type="text"/> NE SAIT PAS 98	

Mesure	T001 Résultat de mesure	T002 Mesure	T003 Personne qui a fait la mesure	T004 Date de mesure	T005 Heure de mesure	T006 Code de l'équipement
A. Taille (cm) Première mesure	Mesurée.....1 Pas présent.....2 Refusée.....3 Autre.....96 (Spécifier)	<div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> cm	Code: <div><div></div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div></div> / <div><div></div><div></div></div> / <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> (jour / mois / année)	<div><div></div><div></div></div> : <div><div></div><div></div></div> (heure: minute)	Code du toise <div><div></div><div></div></div>
B. Taille (cm) Deuxième mesure	Mesurée.....1 Pas présent.....2 Refusée.....3 Autre.....96 (Spécifier)	<div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> cm	Code: <div><div></div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div></div> / <div><div></div><div></div></div> / <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> (jour / mois / année)	<div><div></div><div></div></div> : <div><div></div><div></div></div> (heure: minute)	Code du toise <div><div></div><div></div></div>
C. Différence entre la première et la deuxième mesure (cm)		<div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> cm Si la différence entre la première et la deuxième mesure dépasse 0.7 cm, faites une troisième mesure.				
D. Taille (cm) Troisième mesure Instructions: Si la différence dépasse 0.7 cm	Mesurée.....1 Pas présent.....2 Refusée.....3 Autre.....96 (Spécifier)	<div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> cm	Code: <div><div></div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div></div> / <div><div></div><div></div></div> / <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> (jour / mois / année)	<div><div></div><div></div></div> : <div><div></div><div></div></div> (heure: minute)	Code du toise <div><div></div><div></div></div>

E. Poids (kg) Première mesure	Pesée1 Pas présent2 Refusée3 Autre96 (Spécifier)	<div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> </div> <div>kg</div>	Code: <div> <div></div> <div></div> <div></div> </div>	<div> <div></div> <div></div> </div> / <div> <div></div> <div></div> </div> / <div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> </div> <div>(jour / mois / année)</div>	<div> <div></div> <div></div> </div> : <div> <div></div> <div></div> </div> <div>(heure: minute)</div>	Code de la balance <div> <div></div> <div></div> </div>
F. Poids (kg) Deuxième mesure	Pesée1 Pas présent2 Refusée3 Autre96 (Spécifier)	<div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> </div> <div>kg</div>	Code: <div> <div></div> <div></div> <div></div> </div>	<div> <div></div> <div></div> </div> / <div> <div></div> <div></div> </div> / <div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> </div> <div>(jour / mois / année)</div>	<div> <div></div> <div></div> </div> : <div> <div></div> <div></div> </div> <div>(heure: minute)</div>	Code de la balance <div> <div></div> <div></div> </div>
G. Différence entre la première et la deuxième mesure (kg)		<div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> </div> <div>kg</div> Si la différence entre la première et la deuxième mesure dépasse 0.1 kg, faites une troisième mesure				
H. Poids (kg) Troisième mesure Instructions: Si la différence dépasse 0.1 kg	Pesée1 Pas présent2 Refusée3 Autre96 (Spécifier)	<div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> </div> <div>kg</div>	Code: <div> <div></div> <div></div> <div></div> </div>	<div> <div></div> <div></div> </div> / <div> <div></div> <div></div> </div> / <div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> </div> <div>(jour / mois / année)</div>	<div> <div></div> <div></div> </div> : <div> <div></div> <div></div> </div> <div>(heure: minute)</div>	Code de la balance <div> <div></div> <div></div> </div>

BURKINA FASO
ENQUÊTE NATIONALE SUR LES MICRONUTRIMENTS - 2020
QUESTIONNAIRE POUR ADOLESCENTS GARÇONS 10-19 ans

T. MESURES BIOLOGIQUES			
ECHANTILLONS PRELEVES POUR ADOLESCENTS ELIGIBLES 10-19 ANS			
T007	Nom du phlébotomiste: _____	Code:	<div><div></div><div></div><div></div></div>
MOMENT DE COLLECTE DE SANG VEINEUX			
Échantillon de sang veineux			
Vérification des processus de prélèvement d'échantillon			
T008	Le consentement obtenu	OUI	1 NON 2
T009	Echantillon prélevé	OUI	1
		PAS PRÉSENT	2
		REFUS	3
		AUTRE (PRÉCISEZ)	
		96	
T010	Un volume suffisant	OUI	1 NON 2
T011	Heure de début de prélèvement (heure: minute)	<div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div></div>
		heure	minute
T012	Heure de fin de prélèvement (heure: minute)	<div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div></div>
		heure	minute
T013	Date de prélèvement d'échantillon (jour / mois / année)	<div><div></div><div></div></div> / <div><div></div><div></div></div> /	<div><div>2</div><div>0</div></div> <div><div>2</div><div>0</div></div> <div><div></div><div></div></div>
CONCENTRATION EN HEMOGLOBINE			
T014	La concentration en hémoglobine a-t-elle été mesurée?:	OUI	1
		NON	2
T015	Valeur de l'hémoglobine	<div><div></div><div></div></div> . <div><div></div><div></div></div>	g / dL
T016	Ticket de référence donné si la valeur d'hémoglobine est <7,0 g / dl	OUI, TICKET DE REFERENCE DONNÉ POUR ANÉMIE.....	1
		NON	2
		SANS OBJET (PAS D'ANÉMIE)	3
T017	Numéro de l'Hemocue 301:	<div><div></div><div></div></div>	
PALUDISME			
T018	Résultat du TDR paludisme	POSITIF	1
		NÉGATIF	2
		INVALIDE	3
		ECHANTILLON INSUFFISANT POUR EFFECTUER UN TEST	4
T019	Ticket de référence donné si le TDR du paludisme a été positif	OUI, TICKET DE REFERENCE DONNÉ POUR PALUDISME	1
		NON	2
		SANS OBJET (TDR PALU NEGATIF)	3