



NIGER
PLAN CADRE D'ANALYSE

JANVIER 2025

RÉPUBLIQUE DU NIGER

Fraternité - Travail - Progrès

MINISTÈRE DE L'ÉCONOMIE ET DES FINANCES

INSTITUT NATIONAL DE LA STATISTIQUE

PLATEFORME NATIONALE D'INFORMATION POUR LA NUTRITION

N°29

NUTRITION



QUALITE DE L'ALIMENTATION CHEZ LES FEMMES EN AGE DE PROCREER SELON L'APPROCHE *GLOBAL* *DIET QUALITY SCORE (GDQS)* AU NIGER



Mise en œuvre par
giz
Deutsche Gesellschaft
für Internationale
Zusammenarbeit (GIZ) GmbH





SIGNALETIQUE



OURS

Unité responsable : Plateforme Nationale d'Information pour la Nutrition (PNIN)

Chargée du suivi du projet : **OUMAROU Sani**, Directeur Général par intérim de l'INS

Coordonnatrice du projet : **Maimouna ALI BOULHASSANE**

Auteurs :

Statisticien Principal : **Ali ADAMOU ISSA**

Statisticien nutritionniste PNIN : **MAHAMANE Issiak Balarabé**

Analyste Principal de la PNIN, Institut National de la Statistique (INS) : **THEODORE YATTA Almoustapha**

Conseiller en Formulation de Politiques et Communication Stratégique en Nutrition, Assistant Technique PNIN (AT/PNIN) : **AG BENDECH Mohamed**

Éditeur de la publication : **INS**





SIGLES ET ABREVIATIONS

AT	Assistant Technique
FAO	Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture
FRAT	Fortification Rapid Assessment Tool
GDQS	Global Diet Quality Score
GIZ	Agence Allemande de Coopération Internationale
INS	Institut National de la Statistique
MDD-W	Minimum Dietary Diversity - Women
MSP/P/AS	Ministère de la Santé Publique, de la Population et des Affaires Sociales
OMS	Organisation Mondiale de la Sante
PCA	Plan Cadre d'Analyse
PNIN	Plateforme Nationale d'Information pour la Nutrition
R24H	Rappel 24H





SOMMAIRE

Sigles et Abréviations	ii	
Sommaire	1	
Résumé.....	4	
1. INTRODUCTION	7	
2. Matériel et Méthodes.....	9	
3. Résultats	12	
3.1. Score moyen faible dans toutes les régions de l'étude	13	
3.2. Risque modéré de mauvaise qualité de l'alimentation chez les femmes en âge de procréer	13	
3.3. Contribution des groupes alimentaires sains et malsains au score GDQS.....	14	
3.4. Niveau de consommation des groupes d'aliments sains chez les femmes en âge de procréer dans les cinq régions prises ensemble	15	
3.5. Niveau de consommation des aliments sains chez les femmes en âge de procréer par région	16	
3.6. Niveau de consommation des aliments à consommer avec modération chez les femmes en âge de procréer par région	18	
3.7. Niveau de consommation des groupes d'aliments malsains chez les femmes en âge de procréer dans les cinq régions prises ensemble.....	19	
3.8. Niveau de consommation des groupes aliments malsains chez les femmes en âge de procréer par région.....	19	
4. Discussion	21	
4.1. Importance du GDQS par rapport aux autres mesures d'évaluation de la qualité de l'alimentation.....	21	
4.2. Consommation des groupes alimentaires sains selon la région.....	22	
4.3. Aliments à consommer avec modération	22	
4.4. Consommation des aliments malsains .	23	
Conclusion	24	
Références bibliographiques	25	
Remerciements	29	





LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Groupe alimentaire du GDQS et notation 10

LISTE DES GRAPHIQUES

Figure 1 : Répartition du score moyen de qualité de l'alimentation chez les femmes en âge de procréer par région 13

Figure 2: Répartition du pourcentage de femmes en âge de procréer présentant un risque faible, modéré et élevé de mauvaise qualité de l'alimentation selon les régions de l'étude..... 14

Figure 3 : Moyenne du GDQS positif et négatif chez les femmes en âge de procréer par région 15

Figure 4 : Pourcentage des femmes en âge de procréer consommant des quantités faibles, moyennes et élevées de groupes aliments malsains du GDQS 16

Figure 5 : Pourcentage des femmes en âge de procréer consommant des quantités faibles, moyennes et élevée de groupes alimentaires sains par région 17

Figure 6 : Pourcentage de femmes en âge de procréer ayant une consommation faible, modérée, élevée ou même très élevée des aliments à consommer avec modération du GDQS 19

Figure 7 : Pourcentage de femmes en âge de procréer ayant un niveau de consommation faible, moyen et modéré des groupes alimentaires malsains du GDQS 19

Figure 8: Pourcentage des femmes en âge de procréer ayant une consommation faible, modérée et élevée des aliments malsains par région 20





RESUME

Contexte : Le score global de la qualité de l'alimentation (GDQS) chez les femmes en âge de procréer est une mesure relativement simple mais plus complexe que le score de la diversité alimentaire chez ce même group (MDD-W). Il est également relativement plus facile à tabuler et ne nécessite pas une saisie de données importantes comme dans le cas de l'utilisation des tables de composition alimentaires pour estimer les apports nutritionnels et leur adéquation par rapport aux besoins nutritionnels. Le GDQS est suffisamment robuste pour refléter à la fois les deux (2) principales dimensions de la qualité de l'alimentation (sous et sur-alimentation) qui sont généralement évaluées séparément par apport à d'autres méthodes de mesures de ce type. Cette étude a été conduite dans le cadre de la mise en œuvre du Plan Cadre D'Analyse (PCA) 2025-2026.

Objectif : l'objectif de cette étude est d'évaluer le risque de mauvaise qualité de l'alimentation chez les femmes âgées de 15 à 49 ans dans les régions de Dosso, Maradi, Tahoua, Tillabéry et Zinder.

Méthodes : la qualité de l'alimentation est évaluée selon l'approche GDQS (Global Diet Quality Score), récemment mise au point par le Centre de recherche INTAKE. Cette approche repose les données individuelles de consommation alimentaire. A cet effet, les données sont recueillies au cours de l'enquête quantitative de consommation alimentaire par rappel des 24 heures réalisée entre novembre et décembre 2019 (période post-récolte). Cette enquête a été conduite dans cinq régions (Dosso, Maradi, Tahoua, Tillabéry et Zinder) par la Plateforme Nationale d'Information pour la Nutrition (PNIN), sous le leadership de l'Institut National de la Statistique (INS).

Résultat : Dans l'ensemble des cinq régions de l'étude, les données provenant de 1 506 femmes âgées de 15 à 49 ans ont été analysées. L'analyse de ces informations révèle une forte consommation des céréales raffinées ou dépourvues du son et d'huiles végétales chez ces femmes. Il est également ressorti une faible consommation de légumes, de fruits, de céréales complètes incluant le son, de poissons, de tubercules à chair orange foncé, d'Œufs, de viande de volaille et de gibier, ainsi que de produits laitiers à faible teneur en matière grasse. Le score GDQS moyen varie de 16 à 17 points, ce qui présage un risque modéré de mauvaise qualité de l'alimentation chez les femmes de 15 à 49 ans dans les régions de l'étude. Il est observé une consommation relativement faible de presque tous les groupes alimentaires malsains, à l'exception des grains raffinés et des produits de boulangerie, ainsi que des pâtisseries, sodas et glaces, qui sont consommés en quantité légèrement plus élevée. Dans toutes les régions, plus de 90 % des femmes en âge de procréer ingèrent faiblement les groupes alimentaires à consommer avec modération alors qu'il est recommandé de les consommer modérément.

Conclusion : La faible consommation des aliments sains et ceux à consommer avec modération, ainsi que la forte consommation des céréales raffinées (dépourvues de son) et produits de boulangerie, exposent plus de 50 % des femmes en âge de procréer, à un risque modéré de mauvaise qualité de l'alimentation dans toutes les régions étudiées durant la période de l'année la plus favorable à la diversification de l'alimentation. Elles exposent également plus de 20 % des femmes à un risque élevé de mauvaise qualité de l'alimentation. Dans toutes les régions à peine 10 % de femmes âgées de 15 à 49 ans présente un risque faible de mauvaise qualité de l'alimentation, excepté la région de Tillabéry où ce taux est de 12 %.



Des mesures urgentes s'imposent pour amener les femmes à adopter une alimentation saine afin de réduire le risque de maladies chroniques non transmissibles liées à l'alimentation à travers notamment : 1) l'autonomisation financière des femmes pour faciliter l'accès économique aux aliments sains ; 2) la promotion de la culture des produits saisonniers pour garantir la disponibilité temporelle des aliments frais ; et 3) l'éducation nutritionnelle basée sur l'utilisation du guide alimentaire pour sensibiliser les femmes sur les bonnes pratiques d'accès à des régimes alimentaires sains.

Mots clés : groupe d'aliments sains, groupe d'aliments malsains, groupes d'aliment à consommer avec modération, score GDQS, GDQS positif, GDQS négatifs, femmes âgées de 15-49 ans, risque de mauvaise qualité de l'alimentation



1. INTRODUCTION

Le Niger est un pays enclavé avec une population estimée à 26 millions d'habitants en 2023, il présente le plus fort taux mondial de croissance démographique (3.9 %)¹. Près de 80% de la population vit en milieu rural et dépend exclusivement de l'agriculture². Environ 10 millions de Nigériens, soit 41% de la population vit dans l'extrême pauvreté³. Cette forte croissance démographique, conjuguée aux aléas climatiques, à l'insécurité et à l'extrême pauvreté, constitue un frein au développement économique et engendre des besoins d'investissements considérables dans les services sociaux de base, en particulier dans le domaine de l'alimentation, de la santé, de l'éducation, de l'hydraulique et de l'assainissement.

Il est clairement établi qu'une alimentation saine est gage du bien-être nutritionnel d'un individu voire d'une population. A l'échelle mondiale, tout comme au Niger, les maladies non transmissibles liées à l'alimentation constituent un problème majeur de santé publique. Selon l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS), chaque année, 74 %¹ des décès dans le monde sont dus à des maladies non transmissibles. Deux principaux facteurs pourraient expliquer l'apparition de ces maladies, à savoir une mauvaise alimentation et un manque d'activité physique. Une alimentation non diversifiée, notamment la non consommation de certains groupes alimentaires essentiels, est l'un des facteurs qui contribuent à une mauvaise qualité de l'alimentation. La consommation de fruits et légumes par exemple, qui malgré leur valeur nutritive élevée, est très faible chez les femmes de 18 ans et plus au Niger. Seulement 12,5 % d'entre elles atteignent la recommandation minimale de cinq portions par jour⁵.

Selon le rapport mondial sur la nutrition², environ 16,2 % des femmes âgées de 18 ans et plus à travers le monde étaient obèses en 2019, contre 10,5 % au Niger. À l'échelle mondiale, environ 8,9 % des femmes sont touchées par le diabète contre 6,2 % au Niger². Parmi les deux types de diabètes, le plus fréquent est le type II qui est associé à un mauvais régime alimentaire. L'anémie, qui pourrait être la conséquence d'une alimentation pauvre en fer ou en vitamines du groupe B, affecte 46,1% des femmes en âge de procréer en 2022⁶. Un régime alimentaire inadéquat contribue également à un risque plus élevé de carence en nutriments notamment les carences en glucide, en protéine, en lipide, en vitamines et en minéraux.

Pour appréhender la dynamique de la situation alimentaire et nutritionnelle, des données quantitatives et qualitatives sur la consommation alimentaire de la population sont nécessaires. Ces informations permettent aussi de faire des recommandations pour l'adoption des comportements en faveur d'une alimentation saine, essentielle à la santé et au bien-être des populations. La rareté des données sur la consommation alimentaire a incité le Niger et ses partenaires à mener une enquête sur la consommation alimentaire en 2019. Cette enquête a utilisé la technique du rappel des 24 heures dans cinq régions (Dosso, Maradi, Tahoua, Tillabéry et Zinder) du Niger les plus vulnérables à la malnutrition chez les femmes âgées de 15 à 49 ans.

Ainsi, selon l'analyse des apports en nutriments¹⁰, près de 96% des femmes de 19 à 49 ans ne parviennent pas à couvrir leurs besoins quotidiens en vitamine A et 88,9% pour la vitamine B12. Ces faibles apports durant la période de l'année la plus favorable montrent le besoin d'apprécier régulièrement l'accès à une alimentation saine à travers des indicateurs validés plus faciles à renseigner comme la diversité alimentaire et la qualité de l'alimentation chez les femmes âgées de 15-49 ans.

¹ <https://www.who.int/fr/news-room/fact-sheets/detail/noncommunicable-diseases>. Consulté le 19 octobre 2024.

² Global Nutrition Report | Country Nutrition Profiles - Global Nutrition Report

Ce document propose une analyse de la qualité de l'alimentation des femmes de 15 à 49 ans dans les cinq régions susmentionnées en utilisant l'approche du Score Global de la Qualité de l'Alimentation ou *Global Diet Quality Score* en anglais (GDQS) développée par le centre INTAKE.

Il répond à la sous-question N° 1 de la Question N° 2 du Plan Cadre d'Analyse 2025-2026 de la Plateforme Nationale D'Information pour Nutrition. Les intitulés de la question N°2 et de sa sous-question N°1 sont consignés dans le cadre 1 ci-dessous

Ecandré1 : Eléments des Questions du PCA 2025-2026 relatifs à cette étude

Question N° 2 du PCA 2025-2026 : *Existe-t-il une différence d'appréciation de la qualité de l'alimentation chez les femmes de 15-49 ans en comparant le score calculé selon le score GDQS et celui de la diversité alimentaire dans cinq régions (Dosso, Maradi, Tahoua, Tillabéri et Zinder) en 2019?*

Sous-question N°1 de la question N°2 du PCA 2024-2026 : *Quelle est la qualité de l'alimentation chez les femmes âgées de 15 à 49 ans selon la méthode du Score global de la qualité de l'alimentation (GDQS en anglais OU SGQA en français) dans cinq régions du Niger (Dosso, Maradi, Tahoua, Tillabéri et Zinder) en 2019.*



2. MATERIEL ET METHODES

Les données quantitatives utilisant la technique du rappel des 24 heures, recueillies au cours de l'enquête sur la consommation alimentaire réalisée en 2019 dans les régions de Dosso, de Maradi, de Tahoua, de Tillabéry et de Zinder au Niger, ont été utilisées pour évaluer la qualité de l'alimentation en utilisant l'approche GDQS. Les détails sur la méthodologie utilisée pour collecter les données sont consignés dans d'autres rapports¹⁰. Cette méthode récente, développée par le Centre INTAKE, constitue une approche novatrice pour mesurer la qualité de l'alimentation dans le cadre d'enquêtes quantitatives sur l'alimentation des individus de la population. Elle permet d'évaluer ici de manière quantitative la qualité des aliments ingérés sur un échantillon représentatif de 1 506 femmes âgées de 15 à 49 ans sans tenir compte de leur état physiologique.

L'analyse de la qualité du régime alimentaire s'est effectuée en plusieurs étapes. Tout d'abord, les quantités quotidiennes d'aliments et d'ingrédients ingérés par chaque individu sont estimées en utilisant le rappel alimentaire de 24 heures. Les aliments et ingrédients ingérés par ces individus sont classés dans les 25 groupes alimentaires proposés par l'approche GDQS¹¹. Cette approche retient 16 groupes considérés comme sains, 7 groupes considérés comme malsains et 2 groupes qui sont considérés comme malsains lorsqu'ils sont consommés en excès (Tableau 1). L'étape suivante a consisté à calculer pour chaque individu, la quantité totale de chaque groupe alimentaire consommée. Des points sont attribués à chaque groupe d'aliments en fonction de deux paramètres¹¹ : 1) le niveau de consommation (faible, moyen, élevé ou très élevé) et 2) la catégorie à laquelle il appartient (sains, malsains ou à consommer avec modération). Une relation linéaire croissante est établie entre les quantités consommées et les points attribués aux groupes alimentaires sains (Tableau 1). Quant aux groupes alimentaires malsains, une relation linéaire décroissante est établie entre les quantités consommées et les points attribués. **Une forte consommation des groupes alimentaires sains ainsi qu'une faible consommation des groupes alimentaires malsains sont l'image d'une meilleure qualité de l'alimentation.**

Le score global de qualité de l'alimentation (GDQS) est calculé en prenant en compte les groupes alimentaires sains et malsains. C'est la raison pour laquelle, il est fait mention dans l'approche¹¹ du GDQS positif et négatif afin de mettre en évidence la contribution de chaque catégorie de groupe alimentaire au score global. Le score des groupes d'aliments sains (GDQS+) peut aller de 0 à 32 points, tandis que celui des groupes d'aliments malsains (GDQS-) se situe entre 0 et 17 points. Un faible score au GDQS+ indique qu'il y a peu ou pas de consommation des groupes d'aliments bénéfiques, tandis qu'un faible score au GDQS- reflète une consommation élevée d'aliments nocifs ou malsains.

Enfin, pour chaque individu, les points obtenus des groupes alimentaires sont agrégés pour estimer le score de qualité de l'alimentation. Le score est interprété en termes de risque de mauvaise qualité de l'alimentation, ceci peut être faible, modéré ou élevé en fonction des points obtenus par l'individu. Il varie entre 0 et 49 points. Lorsqu'il est strictement inférieur à 15, cela reflète un risque élevé de mauvaise qualité de l'alimentation. Un score situé entre 15 et 23 traduit un risque modéré de mauvaise qualité de l'alimentation. Quand le score atteint ou dépasse 23, cela indique un faible risque de mauvaise qualité de l'alimentation. Un **score** plus élevé est symbole d'un mode de consommation alimentaire plus sain et plus souhaitable.

Les paramètres de conception de l'enquête sont spécifiés et les poids d'échantillonnage (pondérations) sont pris en compte dans les analyses statistiques pour garantir la représentativité des données. Les analyses réalisées sont essentiellement descriptives (univariée et bivariée). Des tests statistiques (Wald) sont réalisés pour examiner les variations au sein des cinq régions de

l'étude. Les analyses sont réalisées à l'aide du logiciel STATA³ (version 16), le tableur Excel et la plateforme de conception de graphique (Datawaper⁴).

Tableau 1 : Groupe alimentaire du GDQS et notation

Inclusion dans les métriques	Classification des notes	Groupe alimentaire	Catégories de produits consommés Quantités (g/jour)				Points attribués			
			Faible	Moyen	Haut	Très élevé	Faible	Moyen	Haut	Très élevé
GDQS et GDQS+	En bonne santé	Agrumes	<24	24-69	>69		0	1	2	
		Fruits orange foncé	<25	25-123	>123		0	1	2	
		Autres fruits	<27	27-107	>107		0	1	2	
		Légumes à feuilles vert foncé	<13	13-37	>37		0	2	4	
		Légumes crucifères ⁵	<13	13-36	>36		0	0.25	0.5	
		Légumes orange foncé	<9	9-45	>45		0	0.25	0.5	
		Autres légumes	<23	23-114	>114		0	0.25	0.5	
		Légumineuses	<9	9-42	>42		0	2	4	
		Tubercules orange foncé	<12	12-63	>63		0	0.25	0.5	
		Fruits à coque et graines	<7	7-13	>13		0	2	4	
		Céréales complètes	<8	8-13	>13		0	1	2	
		Huiles végétales	<2	2-7.5	>7.5		0	1	2	
		Poissons et crustacés	<14	14-71	>71		0	1	2	
		Volaille et viande de gibier	<16	16-44	>44		0	1	2	
		Produits laitiers allégés	<33	33-132	>132		0	1	2	
		Œufs	<6	6-32	>32		0	1	2	
	Mauvais pour la santé quantités excessives	Produits laitiers riches en matières grasses (en	<35	35-142	>142-734	>734	0	1	2	0

³ Stata est un logiciel de traitement de données développé par StataCorp. La première version (1.0) est apparue en janvier 1985 et la dernière version (18.0) est apparue en juin 2021. Il est accessible sous licence à l'adresse <https://www.stata.com/order/dl/>.

⁴ <https://www.datawrapper.de>

⁵ Les légumes crucifères appartiennent à la famille des brassicacées. Elles sont connues pour leur fleur en forme de croix, d'où vient le nom « crucifère ». Il s'agit du brocoli, le chou-fleur, le chou, le chou de Bruxelles, le chou frisé, le bok choy, les radis, les navets, la roquette et le cresson. Elles sont faibles en calorie et riche en folates, vitamine A, C, et K, ainsi que de fibres (<https://garvillo.com/fr/liste-des-legumes-cruciferes/>, consulté le 28/10/2024)



Inclusion dans les métriques	Classification des notes	Groupe alimentaire	Catégories de produits consommés Quantités (g/jour)				Points attribués			
			Faible	Moyen	Haut	Très élevé	Faible	Moyen	Haut	Très élevé
GDQS et GDQS-	Mauvais pour la santé	équivalents (lait)								
		Viande rouge	<9	9-46	>46		0	1	0	
		Viande transformée	<9	9-30	>30		2	1	0	
		Céréales raffinées et produits de boulangerie	<7	7-33	>33		2	1	0	
		Sucreries et glaces	<13	13-37	>37		2	1	0	
		Boissons sucrées	<57	57-180	>180		2	1	0	
		Jus	<36	36-144	>144		2	1	0	
		Racines et tubercules blancs	<27	27-107	>107		2	1	0	
		Achat d'aliments frits	<9	9-45	>45		2	1	0	

Source : INTAKE



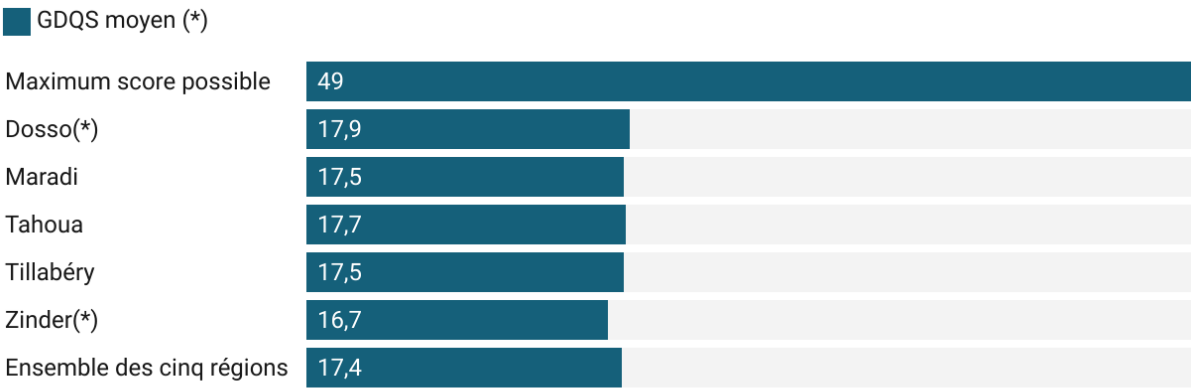


3. RESULTATS

3.1. SCORE MOYEN FAIBLE DANS TOUTES LES REGIONS DE L'ETUDE

Le score GSQS en population théoriquement varie entre 0 et 49 points, un score plus élevé indique un mode de consommation alimentaire plus sain et plus désiré. Dans l'ensemble des régions, le GDQS est de 17,4 et oscille entre 17 et 18 points selon la région, ce qui représente moins de la moitié du score maximum théorique (Figure 1). La région de Zinder affiche le score moyen le plus bas par rapport aux autres régions. Sur le plan statistique, l'écart de score (*) observé entre la région de Dosso et de Zinder ($p= 0.017$) est significatif au seuil de 5%. De ce fait, les femmes en âge de procréer de la région de Zinder ont accès à une alimentation moins saine que celles de la région de Dosso.

Figure 1 : Répartition du score moyen de qualité de l'alimentation chez les femmes en âge de procréer par région



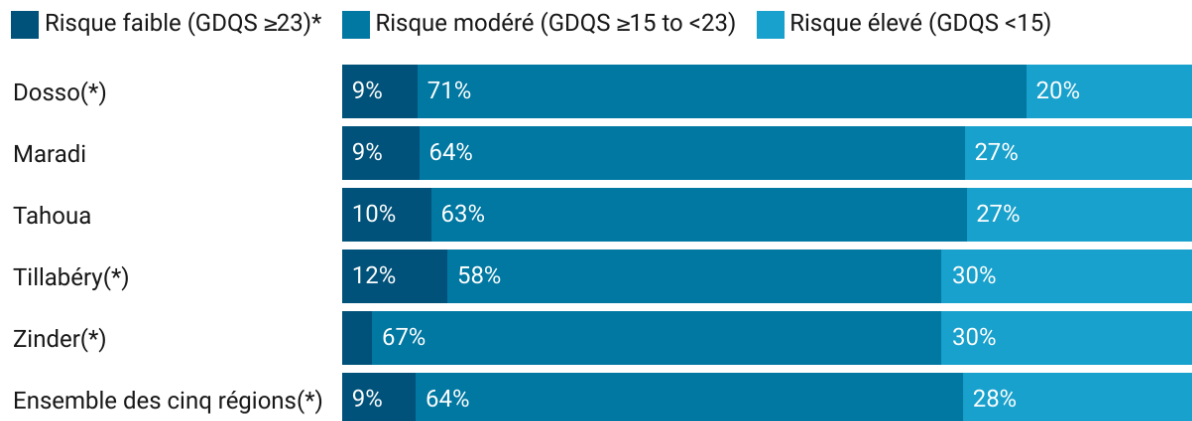
Créé avec Datawrapper

3.2. RISQUE MODERE DE MAUVAISE QUALITE DE L'ALIMENTATION CHEZ LES FEMMES EN AGE DE PROCREER

Plus de la moitié des femmes âgées de 15 à 49 ans (Figure 2), toutes régions confondues, font face à un risque modéré de mauvais régime alimentaire, ~~ainsi qu'à des carences nutritionnelles et à un risque accru de maladies non transmissibles~~. Néanmoins, ce risque diffère d'une région à l'autre, Dosso (71 %) étant la plus touchée, suivi par Zinder (67 %), Maradi (64 %), Tahoua (63 %) et Tillabéry (58 %). Dans toutes les régions, à peine 10% des femmes âgées de 15 à 49 ans ont un risque faible de mauvaise qualité de l'alimentation à l'exception de la région de Zinder qui affiche un pourcentage relativement plus bas (3 %) (Figure 2). Le test de wald (*) révèle que les écarts de pourcentage de risque faible observés entre les dyades Zinder-Dosso ($p=0.019$) et Zinder-Tillabéry

($p=0.003$)⁶ sont statistiquement significatifs au seuil de 5%. La région de Dosso présente la plus faible proportion de femmes âgées de 15 à 49 ans (20 %) susceptibles de manifester un risque élevé de mauvaise qualité de l'alimentation, tandis que les régions de Zinder et de Tillabéry affichent le pourcentage le plus élevé (30 %). Bien que les régions de Zinder et de Tillabéry semblent présenter le pourcentage le plus élevé de femmes susceptibles de connaître un risque élevé de mauvaise qualité de l'alimentation, statistiquement ces valeurs ne sont pas différentes de celles des autres régions.

Figure 2: Répartition du pourcentage de femmes en âge de procréer présentant un risque faible, modéré et élevé de mauvaise qualité de l'alimentation selon les régions de l'étude



Créé avec Datawrapper

3.3. CONTRIBUTION DES GROUPES ALIMENTAIRES SAINS ET MALSAINS AU SCORE GDQS

D'après les résultats de la figure 3, on constate que, pour l'ensemble des régions, la contribution moyenne des groupes d'aliments sains (GDQS+) ne représente qu'environ 30 % du score maximum théorique de 32 points, ce qui présume une consommation insuffisante de ces aliments chez les femmes âgées de 15 à 49 ans. En plus, des différences statistiquement significatives (*) sont observées entre les dyades Zinder-Dosso ($p= 0.000$) et Zinder-Tillabéry ($p= 0.022$). Ceci indique que les groupes d'aliments sains sont moins consommés dans la région de Zinder comparée aux régions de Dosso et de Tillabéry.

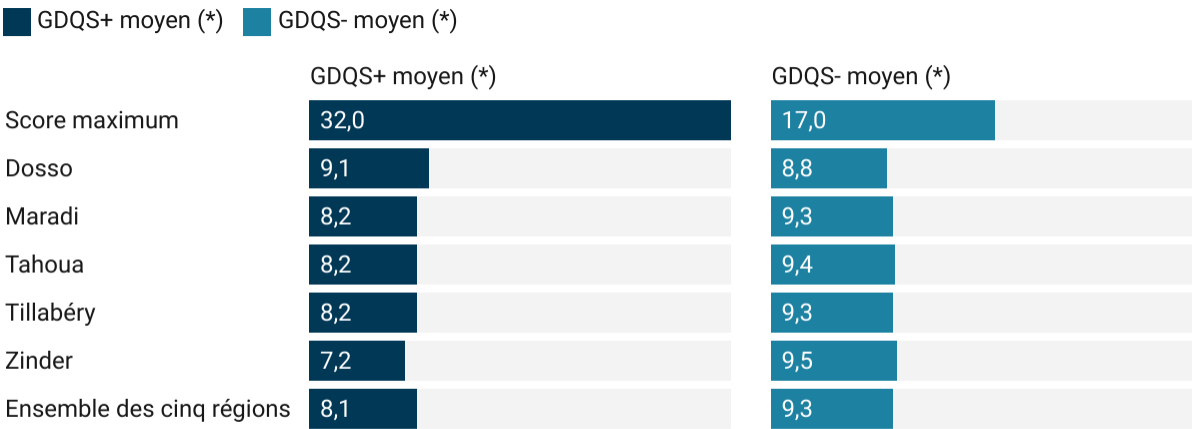
En ce qui concerne les groupes d'aliments malsains, le score moyen est d'environ 9 points dans les différentes régions. Ce qui correspond à plus de la moitié du score maximal théorique qui est de 17 points. Avec le score moyen GDQS- relativement faible, les femmes en âge de procréer de la région de Dosso ont une tendance à consommer davantage d'aliments malsains comparativement aux autres régions. Le test de wald (*) révèle que les écarts observés entre les

⁶ Cela signifie que les différences observées entre Tillabéry et Zinder sont statistiquement significatives. Autrement dit, le faible risque de mauvaise qualité de l'alimentation chez les femmes de la région de Tillabéry est plus élevé que chez celles de la région de Zinder.



dyades Dosso-Maradi ($p= 0.010$), Dosso-Tahoua ($p= 0.002$), Dosso-Tillabéry ($p= 0.020$) et Dosso-Zinder ($p= 0.000$) sont statistiquement significatifs au seuil de 5 %.

Figure 3 : Moyenne du GDQS positif et négatif chez les femmes en âge de procréer par région



Créé avec Datawrapper

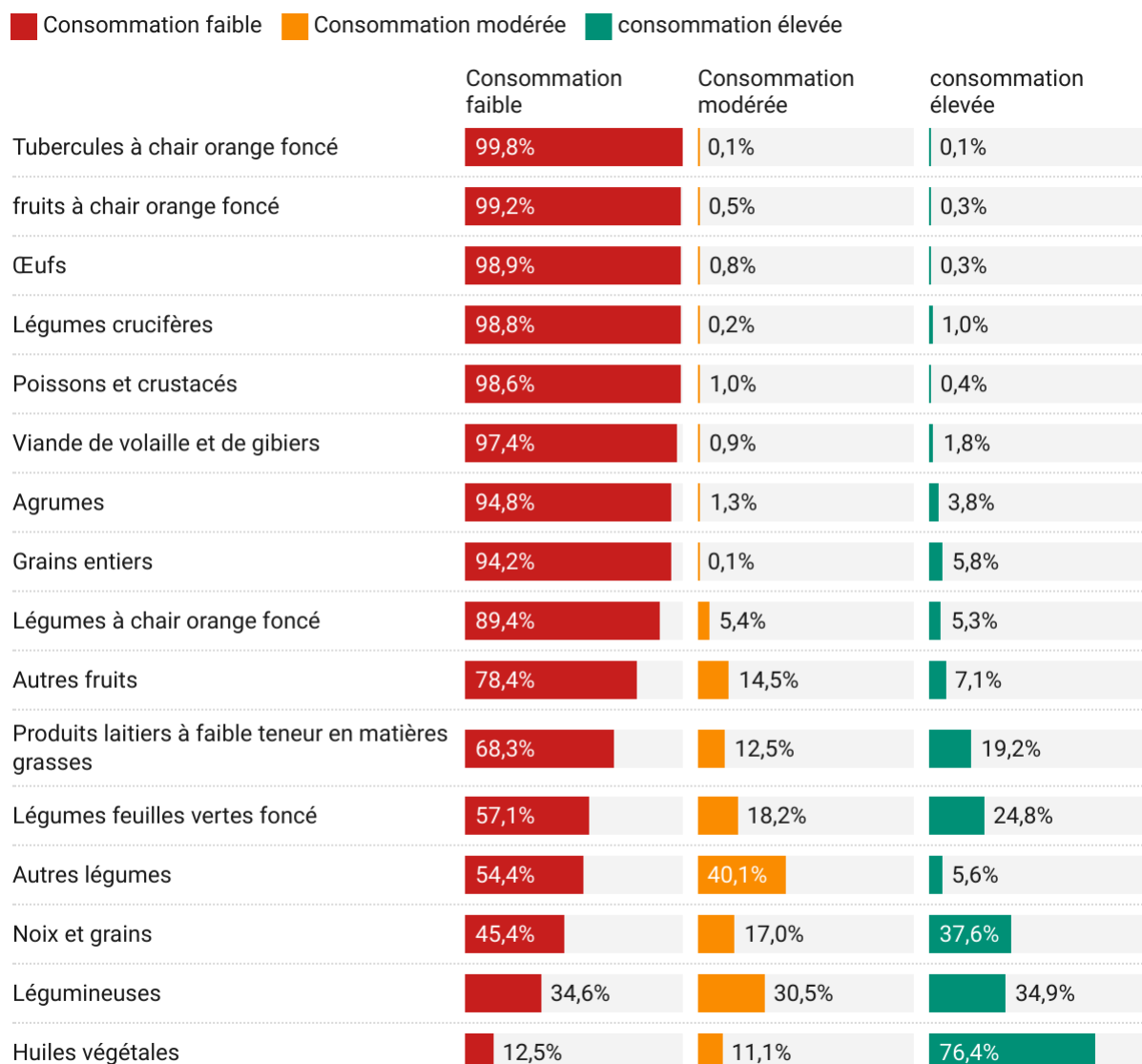
3.4. NIVEAU DE CONSOMMATION DES GROUPES D'ALIMENTS SAINS CHEZ LES FEMMES EN AGE DE PROCREER DANS LES CINQ REGIONS PRISES ENSEMBLE

La consommation de chaque groupe alimentaire du GDQS est classée en trois niveaux : faible, moyen et élevé, avec une distinction particulière pour les produits laitiers riches en matières grasses, qui peuvent être considérés comme très élevés, selon un seuil spécifié pour chaque groupe alimentaire basé sur les apports journaliers exprimés en grammes (Tableau 1).

On observe une consommation faible de presque tous les groupes alimentaires sains chez les femmes en âgées de 15 à 49 ans dans toutes les régions prises ensemble (Figure 4). Presque la totalité des femmes ont une consommation faible en œufs, en fruits à chair orange foncé, en tubercules à chair orange foncé, en légumes crucifères⁷, en poissons, en agrumes, en céréales complètes ainsi qu'en viandes de volaille et de gibier. Plus de la moitié des femmes en âge de procréer ont une consommation faible de légumes à feuilles vert foncé, de produits laitiers à faible teneur en matières grasses et de légumes à chair orange foncé. Un tiers des femmes a une consommation faible en légumineuses. Seuls un groupe alimentaire « considéré comme sain » selon l'approche GDQS est fortement consommé par les femmes notamment les huiles végétales (76,4 %).

⁷ Les légumes crucifères appartiennent à la famille des brassicacées. Elles sont connues pour leur fleur en forme de croix, d'où vient le nom « crucifère ». Il s'agit du brocoli, le chou-fleur, le chou, le chou de Bruxelles, le chou frisé, le bok choy, les radis, les navets, la roquette et le cresson. Elles sont faibles en calorie et riche en folates, vitamine A, C, et K, ainsi que de fibres (<https://garvillo.com/fr/liste-des-legumes-cruciferes/>, consulté le 28/10/2024)

Figure 4 : Pourcentage des femmes en âge de procréer consommant des quantités faibles, moyennes et élevées de groupes aliments malsains du GDQS



Créé avec Datawrapper

3.5. NIVEAU DE CONSOMMATION DES ALIMENTS SAINS CHEZ LES FEMMES EN AGE DE PROCREER PAR REGION

Quelle que soit la région, seul un groupe alimentaire sain est fortement consommé par une grande proportion de femmes âgées de 15 à 49 ans notamment les huiles végétales. Dans toutes les régions, plus de 70 % des femmes ont une consommation relativement élevée d'huiles végétales (>7,5 g/jour), à l'exception de la région de Maradi où ce taux est de 64,6 %. Les écarts observés entre les dyades Maradi-Tahoua ($p= 0.005$) et Maradi-Zinder ($p= 0.025$) sont statistiquement significatifs au seuil de 5 %.

Dans toutes les régions, environ un tiers des femmes en âge de procréer consomment fortement les légumineuses (>42 g/jour), sauf dans la région de Tillabéry où moins du tiers a une consommation élevée. Les écarts de consommation élevée de légumineuses constatés entre les



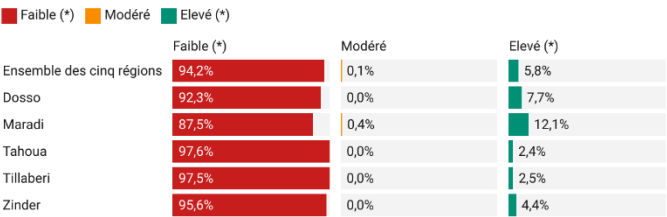
régions de Dosso et de Tillabéry, tout comme les différences de faible taux de consommation de légumineuses observées entre la région de Dosso et celles de Tahoua et Tillabéry sont statistiquement significatifs. Autrement dit, d'un point de vue statistique, les femmes de la région de Tahoua et de Tillabéry ingèrent des quantités faibles de légumineuses que celles de Dosso. Dans toutes les régions presque la quasi-totalité des femmes montre une consommation faible de poissons et crustacés, de tubercules à chair orange foncé, de viande de volaille et de gibiers, des œufs, de fruits à chair orange foncé, d'agrumes, de légumes crucifères et de céréales complètes. La région de Zinder présente le taux le plus élevé de femmes ayant une consommation élevée d'agrumes, avec un taux de 9,1 %, tandis que dans les autres régions, cette proportion ne dépasse pas 3%.

La région de Dosso affiche le plus haut pourcentage de femmes consommant fortement les légumes à feuilles vert foncé (>37 g/jour), atteignant 42,3 %, contrairement à la région de Zinder où ce taux est seulement de 7,4 %. Les écarts observés entre la région de Zinder et toutes les autres régions sont statistiquement significatifs au seuil de 5 %. Pour ce qui est de la consommation faible de légume à feuilles vert foncé, les différences observées entre la région de Dosso et celles de Tahoua, Tillabéry et Zinder sont statistiquement significatives.

Dans toutes les régions, à l'exception de Tahoua, plus de 70% des femmes ont une consommation faible des produits laitiers à faibles teneur en matières grasses. La région de Dosso présente le plus haut pourcentage de femmes ayant une consommation faible, s'élevant à 88,2 %, et les différences constatées entre cette région et les autres sont statistiquement significatives. En ce qui concerne la forte consommation des produits laitiers à faibles teneur en matières grasses, la région de Tahoua présente le taux le plus élevé, atteignant 36,3 %, tandis que d'autres régions, comme Dosso, présentent un taux beaucoup plus bas, avec seulement 6,9 %. Les différences constatées entre la région de Dosso et celles de Tahoua et Tillabéry d'une part, ainsi qu'entre la région de Zinder et celles de Tillabéry et Tahoua d'autre part, sont statistiquement significatives.

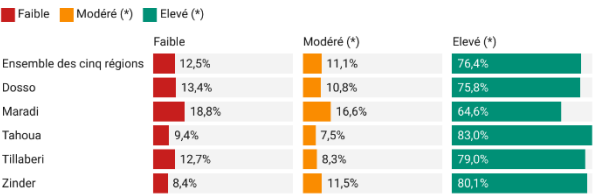
Figure 5 : Pourcentage des femmes en âge de procréer consommant des quantités faibles, moyennes et élevée de groupes alimentaires sains par région

Céréales complètes



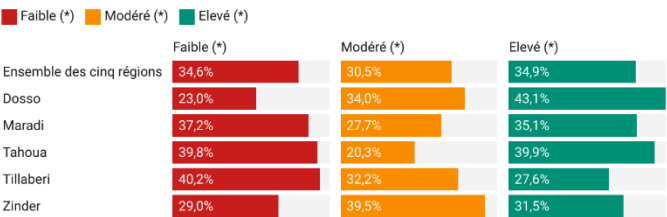
Créé avec Datawrapper

Huiles végétales



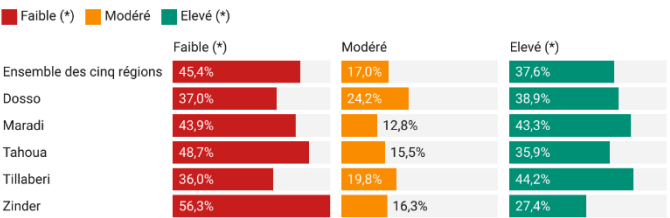
Créé avec Datawrapper

Légumineuses



Créé avec Datawrapper

Noix et grains



Créé avec Datawrapper



QUALITE DE L'ALIMENTATION CHEZ LES FEMMES EN AGE DE PROCREER SELON L'APPROCHE GLOBAL DIET QUALITY SCORE (GDQS) AU NIGER

Fruits à chair orange foncé

Faible Modéré Elevé

	Faible	Modéré	Elevé
Ensemble des cinq régions	99,2%	0,5%	0,3%
Dosso	99,6%	0,0%	0,5%
Maradi	97,1%	1,8%	1,2%
Tahoua	100,0%	0,0%	0,0%
Tillabéri	99,4%	0,6%	0,0%
Zinder	100,0%	0,0%	0,0%

Créé avec Datawrapper

Tubercules à chair orange foncé

Faible Modéré Elevé

	Faible	Modéré	Elevé
Ensemble des cinq régions	99,8%	0,1%	0,1%
Dosso	100,0%	0,0%	0,0%
Maradi	100,0%	0,0%	0,0%
Tahoua	99,8%	0,0%	0,2%
Tillabéri	99,6%	0,0%	0,4%
Zinder	99,7%	0,3%	0,1%

Créé avec Datawrapper

Légumes feuilles vertes foncé

Faible (*) Modéré (*) Elevé (*)

	Faible (*)	Modéré (*)	Elevé (*)
Ensemble des cinq régions	57,1%	18,2%	24,8%
Dosso	37,5%	20,2%	42,3%
Maradi	51,3%	20,0%	28,7%
Tahoua	59,7%	18,7%	21,6%
Tillabéri	58,4%	8,8%	32,9%
Zinder	70,0%	22,6%	7,4%

Créé avec Datawrapper

Légumes crucifères

Faible Modéré Elevé

	Faible	Modéré	Elevé
Ensemble des cinq régions	98,8%	0,2%	1,0%
Dosso	98,2%	0,0%	1,8%
Maradi	99,5%	0,5%	0,0%
Tahoua	98,2%	0,0%	1,8%
Tillabéri	98,6%	0,0%	1,5%
Zinder	99,5%	0,3%	0,3%

Créé avec Datawrapper

Autres légumes

Faible Modéré Elevé

	Faible	Modéré	Elevé
Ensemble des cinq régions	54,4%	40,1%	5,6%
Dosso	43,4%	44,7%	11,9%
Maradi	70,7%	27,6%	1,8%
Tahoua	55,8%	39,1%	5,2%
Tillabéri	46,0%	46,8%	7,3%
Zinder	50,1%	45,2%	4,8%

Créé avec Datawrapper

Poissons et crustacés Légumes orange foncé

Faible Modéré (*) Elevé

	Faible	Modéré (*)	Elevé
Ensemble des cinq régions	89,4%	5,4%	5,3%
Dosso	89,0%	5,8%	5,2%
Maradi	91,6%	1,5%	6,9%
Tahoua	92,5%	4,6%	2,9%
Tillabéri	86,0%	8,1%	5,9%
Zinder	87,2%	7,4%	5,5%

Créé avec

Créé avec Datawrapper

Créé avec Datawrapper

Œufs

Faible Modéré Elevé

	Faible	Modéré	Elevé
Ensemble des cinq régions	98,9%	0,8%	0,3%
Dosso	99,0%	0,0%	1,1%
Maradi	99,7%	0,3%	0,0%
Tahoua	97,3%	2,5%	0,1%
Tillabéri	99,8%	0,3%	0,0%
Zinder	99,0%	0,4%	0,6%

Créé avec Datawrapper

Viande de volaille et de gibiers

Faible Modéré Elevé

	Faible	Modéré	Elevé
Ensemble des cinq régions	97,4%	0,9%	1,8%
Dosso	97,8%	0,9%	1,3%
Maradi	97,0%	1,6%	1,4%
Tahoua	96,1%	1,3%	2,6%
Tillabéri	98,6%	0,0%	1,4%
Zinder	97,6%	0,3%	2,0%

Créé avec Datawrapper

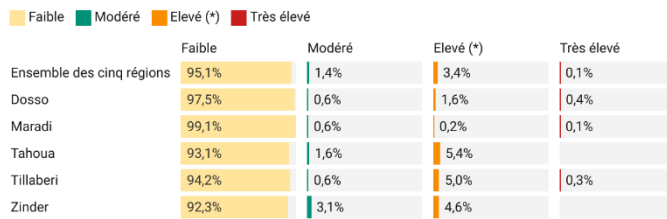
3.6. NIVEAU DE CONSOMMATION DES ALIMENTS A CONSOMMER AVEC MODERATION CHEZ LES FEMMES EN AGE DE PROCREER PAR REGION

Deux groupes alimentaires doivent être consommés avec modération, car un apport excessif ou insuffisant peut avoir des répercussions sur la santé : les produits laitiers riches en matières grasses et la viande rouge. Dans toutes les régions, plus de 90 % des femmes en âge de procréer en consomment en faibles quantités. A Maradi, la quasi-totalité des femmes affiche une consommation réduite de ces deux groupes alimentaires.



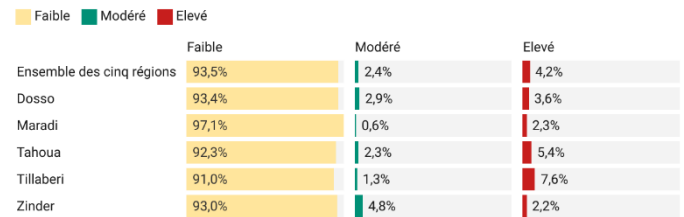
Figure 6 : Pourcentage de femmes en âge de procréer ayant une consommation faible, modérée, élevée ou même très élevée des aliments à consommer avec modération du GDQS

Produits laitiers riches en matières grasses



Créé avec Datawrapper

Viande rouge

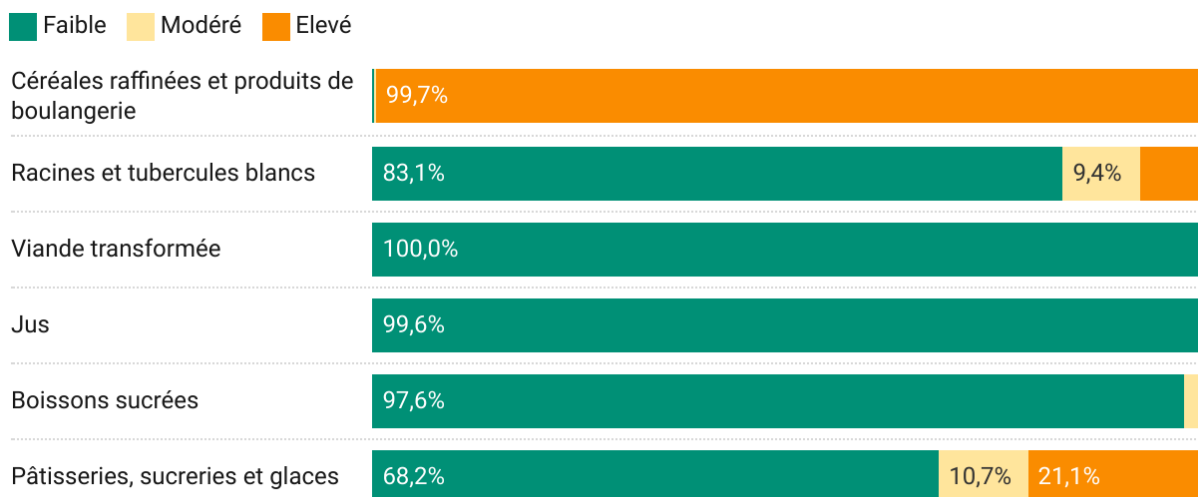


Créé avec Datawrapper

3.7. NIVEAU DE CONSOMMATION DES GROUPES D'ALIMENTS MALSAINS CHEZ LES FEMMES EN AGE DE PROCREER DANS LES CINQ REGIONS PRISES ENSEMBLE

La consommation des aliments considérés comme nuisibles à la santé est globalement faible, à l'exception des céréales raffinées et des produits de boulangerie, ainsi que des pâtisseries, sucreries et glaces, qui sont consommés en quantité légèrement plus élevée. La grande majorité des femmes consomme peu de viande transformée, de jus et de boissons sucrées. En revanche, presque toutes consomment en grande quantité des céréales raffinées et des produits de boulangerie, tandis qu'une femme sur cinq présente une consommation excessive de pâtisseries, sucreries et glaces.

Figure 7 : Pourcentage de femmes en âge de procréer ayant un niveau de consommation faible, moyen et modéré des groupes alimentaires malsains du GDQS



Créé avec Datawrapper

3.8. NIVEAU DE CONSOMMATION DES GROUPES ALIMENTS MALSAINS CHEZ LES FEMMES EN AGE DE PROCREER PAR REGION

Les céréales raffinées et produits de boulangerie constituent le seul groupe alimentaire nuisible largement consommé (>33 g/j) par la quasi-totalité des femmes en âge de procréer dans l'ensemble des régions étudiées.

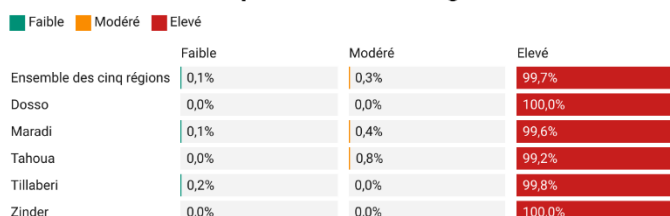
Les régions de Dosso et Tillabéry enregistrent les proportions les plus élevées de femmes (plus de 25 %) ayant une forte consommation de pâtisseries, sucreries et glaces, dépassant celles des autres régions. Les écarts de consommation entre la région de Dosso et celles de Maradi, Tahoua et Zinder sont statistiquement significatifs.

Concernant les racines et tubercules blancs, les femmes de la région de Dosso en consomment relativement plus que celles des autres régions, avec 15,4 % affichant une consommation élevée, soit un niveau nettement supérieur au taux global estimé à 7,6 %. Les différences observées entre la région de Zinder et celles de Dosso et Maradi sont statistiquement significatives.

Enfin, dans toutes les régions, la quasi-totalité des femmes affiche une faible consommation de boissons sucrées, de viande transformée et de jus.

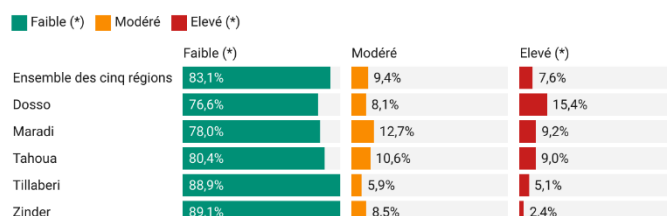
Figure 8: Pourcentage des femmes en âge de procréer ayant une consommation faible, modérée et élevée des aliments malsains par région

céréales raffinées et produits de boulangerie



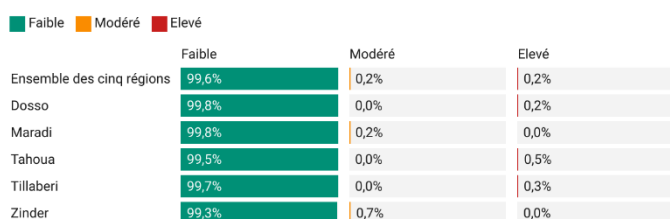
Créé avec Datawrapper

Racines et tubercules blancs



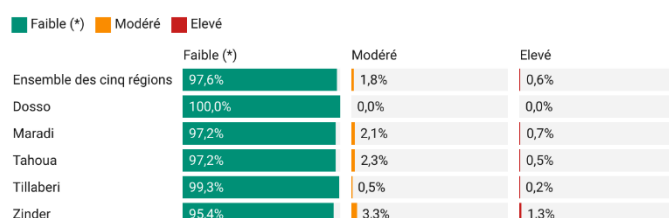
Créé avec Datawrapper

Jus

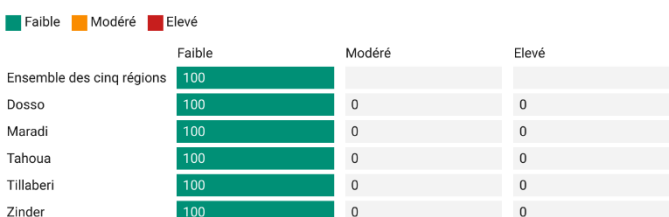


Créé avec Datawrapper

Boissons sucrées

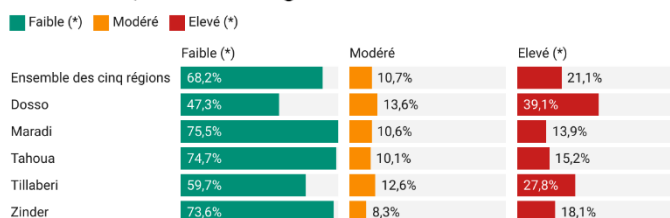


Viande transformée



Créé avec Datawrapper

Pâtisseries, sucreries et glaces



Créé avec Datawrapper



4. DISCUSSION

4.1. IMPORTANCE DU GDQS PAR RAPPORT AUX AUTRES MESURES D'ÉVALUATION DE LA QUALITE DE L'ALIMENTATION

Le score moyen de qualité de l'alimentation chez les femmes en âge de procréer (GDQS) a été conçu pour identifier les caractéristiques alimentaires qui permettraient de prédire à la fois l'adéquation de l'apport en nutriments par rapport aux besoins et le risque lié aux marqueurs alimentaires et de santé de maladies chroniques non transmissibles liées à l'alimentation. En revanche, le score de diversité alimentaire minimale a été conçu pour refléter uniquement l'adéquation des micronutriments chez les femmes en âge de procréer par exemple dans les pays à faibles revenus. L'amélioration de la qualité de l'alimentation telle que mesurée par le GDQS a été associée à une prise de poids moindre et à un risque d'obésité moindre chez les femmes en âge de procréer américaines¹⁴. L'examen du changement de poids sur des périodes de 4 ans a permis d'éviter les fluctuations de poids à court terme causées par des changements de régime qui n'étaient pas maintenus. Cette étude met également en évidence que le GDQS avait des associations plus fortes que le score de diversité alimentaire minimale pour les femmes ($P < 0,05$). Comme pour la diversité alimentaire minimale chez les femmes en âge de procréer (MDD-W), Les performances du GDQS étaient satisfaisantes avec le rappel de 24 heures ou avec l'utilisation du questionnaire de fréquence alimentaire.

Le GDQS et le MDD-W ont montré une corrélation comparable avec l'adéquation des apports par rapport aux besoins en micronutriments. Toutefois le GDQS est plus fortement corrélé avec l'apport en sucre ajouté et en fibres. C'est pourquoi, en dépit d'une plus grande complexité de la méthodologie du GDQS par rapport à celle du score de diversité alimentaire minimale., le GDQS est un outil utile pour guider l'identification de stratégies alimentaires visant à améliorer le double fardeau de la sous-alimentation et de la suralimentation¹⁵.

Les sous-mesures dérivées du GDQS (GDQS+ et GDQS-) ont en général une performance globale inférieure à celle du GDQS¹⁶, mais ont été utiles dans le cas du Niger pour la caractérisation, dans les régions administratives étudiées, de la consommation des groupes alimentaires sains et malsains par rapport à la qualité alimentaire globale, ce qui peut fournir des informations utiles pour cibler les interventions adaptées à chaque région ou sous-groupes de population. Le GDQS est de 17,4 dans l'ensemble des régions étudiées contre un score maximal de 49, mettant en évidence un faible accès aux groupes d'aliments sains mais également ceux malsains car les deux groupes contribuent au calcul du GDQS.

La contribution moyenne des groupes d'aliments sains (GDQS+) ne représente qu'environ 30 % du score maximum théorique estimé à 32 tandis que celle des groupes d'aliments malsains est légèrement supérieure à 50% du maximum théorique estimé à 17. La consommation des repas à base des céréales raffinées dépourvues du son représente le principal déterminant de cette relative consommation élevée des groupes d'aliments malsains. Ceci indique que les groupes d'aliments sains sont moins consommés dans la région de Zinder comparée aux régions de Dosso et de Tillabéry. Les distributions des sous-mesures de GDQS+- indiquent que les groupes d'aliments sains sont moins consommés dans la région de Zinder comparée aux régions de Dosso et de Tillabéry tandis que celles du GDQS-suggèrent qu'il y a des disparités de consommation d'aliments malsains selon la région. Les femmes en âge de procréer de la région de Dosso ont une tendance à consommer davantage d'aliments malsains comparativement aux autres régions. Il s'agit d'une région proche de la ville de Niamey (capitale du Niger) avec d'intenses flux d'approvisionnements alimentaires entre les deux régions.

4.2. CONSOMMATION DES GROUPES ALIMENTAIRES SAINS SELON LA REGION

Au Niger, une forte fréquence de consommation d'huiles végétales est observée chez les femmes en âge de procréer dans toutes les régions de l'étude. Cette forte consommation d'huiles végétales pourrait être assimilée aux habitudes de consommation alimentaire de la population, elles sont consommées dans diverses recettes sous forme d'ingrédient. Dans toutes les régions de l'étude, près de la totalité des femmes en âge de procréer consomment des quantités relativement faibles de céréales complètes, de poissons, de tubercules à chair orange foncé, de viande de volaille et de gibiers, d'œufs, de fruits à chair orange foncé, d'agrumes et de légumes crucifères. Une faible consommation de ces groupes d'aliments bénéfiques pourrait accroître le risque de faible couverture des besoins en micronutriments, qui sont indispensables au bon fonctionnement de l'organisme. Le fait que certains de ces produits alimentaires soient saisonniers en particulier les fruits et légumes pourrait avoir un impact significatif sur leur consommation car la saisonnalité met en péril la disponibilité temporelle des aliments. Dans les zones rurales du Niger, la disponibilité des œufs est fortement dépendante de la saison pluviale, rendant l'accès à cette source de protéines animales difficile à la population durant la longue saison sèche. D'autres facteurs pourraient aussi contribuer à cette faible consommation, notamment la pauvreté, l'inflation et les restrictions alimentaires qui touchent plus particulièrement les femmes enceintes. Les produits de la pêche, notamment les poissons, viennent essentiellement du fleuve Niger et du Lac Tchad⁸, et sont surtout destinés à des ménages plus aisés et pour l'exportation en ce qui concerne la production du lac Tchad.

A l'exception de la région de Dosso, plus de la moitié des femmes de toutes les régions ont un taux élevé de faible consommation des légumes plus particulièrement les légumes à feuille vert foncé durant la période post-récolte de l'année la plus favorable à leur consommation. Durant les périodes de faible disponibilité des produits alimentaires, les ménages effectuent des arbitrages dans les dépenses de consommation qui pourraient prédire une consommation encore plus faible de légumes et des fruits.

Dans toutes les régions à l'exception de Tahoua, plus de 70% des femmes ont une consommation faible des produits laitiers à faibles teneur en matières grasses. Dans les régions de Dosso, Maradi, Tillabéry et Zinder, la consommation de lait est particulièrement basse chez les femmes en âge de procréer, probablement en raison de l'instabilité de la production, qui est soumise aux variations saisonnières⁹. Cette faible consommation peut également résulter du dysfonctionnement de la chaîne de valeur du lait et des produits laitiers. Aliments à consommer avec modération

Toutes les régions de l'étude sont caractérisées par une forte proportion de femmes consommant des quantités faibles de viande rouge et de produits laitiers riches en matières grasses, alors qu'il est recommandé de consommer modérément ces aliments. Une faible consommation de ces produits animaux pourrait exposer les femmes à un risque de couverture de besoins en protéines et en d'autres micronutriments essentiels. Dans les pays du sahel, à l'exception de la Mauritanie, la viande rouge est beaucoup plus consommée en milieu urbain qu'en milieu rural¹⁹. L'élevage est

⁸ <https://www.fao.org/niger/la-fao-au-niger/le-pays-en-un-coup-doeil/ar/>. Consulté le 20 octobre 2024

⁹ Niger : La production laitière locale entre difficultés et perspectives - sahelien.com. Consulté le 20 octobre 2024



pratiqué en milieu rural, mais les produits de l'élevage sont principalement utilisés à des fins économiques et non à la consommation des ménages, car près de 75 % des ménages nigériens ont des revenus entièrement ou partiellement issus de l'élevage²⁰.

4.3. CONSOMMATION DES ALIMENTS MALSAINS

On observe une consommation élevée de céréales raffinées (dépourvues du son) chez les femmes en âge de procréer dans toutes les régions étudiées. ~~La~~ Cette forte consommation ~~de céréale~~ observée chez les femmes pourrait s'expliquer par le fait que 80 % de la population nigérienne vit en milieu rural et dépend principalement de la culture de céréales traditionnelles comme le mil, le sorgho et dans un moindre mesure le maïs, qui sont généralement destinées à l'autoconsommation². Après la récolte, les céréales sont stockées dans les greniers familiaux ou silos villageois. Les pratiques les plus fréquentes sont l'extraction du son et la transformation de ces céréales en farine d'un jour à l'autre selon les localités en fonction de leur accès aux moulins villageois. Dans les zones sans accès aux moulins, la quantité quotidienne de céréales traditionnelles au niveau familial est manuellement transformée en farine après l'extraction du son avec le mortier et le pilon. Ces pratiques séculaires de stockage, de gestion et de transformation des céréales locales ne favorisent pas la consommation de grains entiers puis que le son est extrait avant la phase de « farinisation » pour la préparation des principaux repas familiaux. Aussi, plus du tiers des dépenses de consommation alimentaire des ménages nigériens est allouée aux céréales¹². Une étude sur la consommation alimentaire des ménages réalisée dans le nord du Burkina Faso a révélé que les céréales constituent les principales sources d'énergie alimentaire de la population¹³. Cette importante consommation de céréales raffinées pourrait résulter du système de transformation alimentaire notamment le mil, le sorgho, le maïs, le fonio, le riz et le blé qui sont transformés en divers produits raffinés simples à préparer, tels que la farine, le couscous, le dégué¹⁰, le pain, entre autres^{21,22}. Une étude sur les pratiques alimentaires des femmes et des jeunes enfants, conduite à Niamey, Ouagadougou et Bamako révèle que les femmes privilégient les céréales raffinées, qu'elles consomment le soir sous forme de pâte de céréales (tôt)²³.

Plus de la moitié des femmes en âge de procréer de l'ensemble des régions de l'étude sont exposées à un risque modéré de mauvaise qualité de l'alimentation et plus de 20% sont exposées à un risque élevé occasionné par une faible consommation des fruits, des légumes, des œufs, du poisson, des céréales complètes, de tubercules à chair orange foncé, de viande de volaille et de gibier, ainsi qu'une forte consommation des céréales raffinées.

¹⁰ Le dèguè est un dessert rafraîchissant d'Afrique de l'Ouest à base de couscous de mil et de yaourt

CONCLUSION

Cette étude a révélé que la structure de l'alimentation des femmes en âge de procréer varie légèrement en fonction des régions. Elle est monotone et peu diversifiée, composée essentiellement d'aliments de base comme les céréales, les légumes feuilles vert foncé et dans une moindre mesure du niébé. Les produits animaux (hors le lait dans certains régions) ainsi que les aliments riches en micronutriments (céréales complètes ou enrichies, œufs, noix, légumineuses, fruits et légumes par exemple) sont faiblement ou pas consommés.

Au vu de tout ce qui précède, il est important d'agir pour améliorer la qualité de l'alimentation des femmes en âge de procréer, afin de réduire le risque de non couverture de leurs besoins en micronutriments. plusieurs actions peuvent contribuer à encourager les femmes à adopter une alimentation saine notamment : 1) leur autonomisation financière ~~des femmes~~ pour faciliter l'accès économique aux aliments ; 2) la promotion de la culture des produits saisonniers pour garantir la disponibilité temporelle des aliments frais ; et 3) l'éducation basée sur l'utilisation du guide alimentaire pour sensibiliser les femmes sur les bonnes pratiques ~~alimentaires~~ d'accès à des régimes alimentaires sains. il est essentiel de porter également une attention particulière à la consommation de céréales complètes en évitant par exemple l'extraction du son, des fruits et légumes, des légumineuses et des noix par exemple. Pour compléter ces actions, une étude sur les déterminants de la diversité alimentaire chez les femmes en âge de procréer suggère l'amélioration du pouvoir d'achat par l'accès à des revenus monétaires réguliers et décents chez les femmes en âge de procréer²⁴.



REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

1. INS Niger. Recensement Général de la Population et de l'Habitat 2012. Published online November 2015. https://www.stat-niger.org/wp-content/uploads/2020/05/ETAT_STRUCTURE_POPULATION.pdf.
2. Ministère du Plan, Institut National de la Statistique (INS). (2020). Tableau de Bord Social (TBS). https://www.stat-niger.org/wp-content/uploads/demographique_sociale/TBS_2020_VERSION_FINALE.pdf.
3. Institut National de la Statistique (INS). (2023). ENQUETE HARMONISEE SUR LES CONDITIONS DE VIE DES MENAGES 2021/2022 (Rapport sur le profil de pauvreté). https://stat-niger.org/wp-content/uploads/rapport_enquete/EHCVM/rapport_profil_pauvrete.pdf.
4. Organisation Mondiale de la Santé (OMS). (2021). *OMS Niger Rapport Annuel*. https://www.afro.who.int/sites/default/files/2022-05/OMS%20Niger%202021%20rapport%20annuel_final%20OK.pdf.
5. Ministère de la Santé Publique, de la Population et des Affaires Sociales (MSP/P/AS), Organisation Mondiale de la Santé, et al. (2021). *Rapport de l'enquête nationale sur les facteurs de risque de maladies non transmissibles : « STEPS Niger 2021 »*. https://cdn.who.int/media/docs/default-source/ncds/ncd-surveillance/data-reporting/niger/enqu-te-steps-niger-2021-2.pdf?sfvrsn=9729359c_1.
6. Institut National de la Statistique (INS), Ministère de la Santé Publique, de la Population et des Affaires Sociales (MSP/P/AS), UNICEF, et al. (2022). *ENQUÊTE NUTRITIONNELLE ET DE MORTALITE RETROSPECTIVE AU NIGER*. <https://www.stat-niger.org/wp-content/uploads/nutrition/RAPPORT SMART NUTRITION Niger 2022 INS.pdf>.
7. Institut National de la Statistique (INS), Ministère de la Santé Publique, de la Population et des Affaires Sociales (MSP/P/AS), UNICEF, et al. (2021). *ENQUÊTE NUTRITIONNELLE ET DE MORTALITE RETROSPECTIVE AU NIGER*.
8. Institut National de la Statistique (INS), Ministère de la Santé Publique, de la Population et des Affaires Sociales (MSP/P/AS), UNICEF, et al. (2020). *ENQUETE NATIONALE DE NUTRITION SELON LA METHODOLOGIE SMART, Niger 2020*. https://www.stat-niger.org/wp-content/uploads/nutrition/RAPPORT SMART Niger 2020_VF.pdf.
9. Institut National de la Statistique (INS), Ministère de la Santé Publique, de la Population et des Affaires Sociales (MSP/P/AS), UNICEF, et al. (2019). *ENQUETE NATIONALE DE NUTRITION PAR LA METHODOLOGIE SMART*. <https://stat-niger.org/wp-content/uploads/2020/06/Rapport Enquete Smart 2019.pdf>.
10. PNIN/INS, MAHAMANE Issiak Balarabé, ADAMOU ISSA Ali, et al. (2024). APPORTS HABITUELS EN NUTRIMENTS ESTIMES A PARTIR D'UNE ENQUETE ALIMENTAIRE PAR RAPPEL DES 24 HEURES CHEZ LES ENFANTS AGES DE 2-5 ANS, LES ADOLESCENTES AGEES DE 10-18 ANS ET LES FEMMES AGEES DE 19-49 ANS DANS CINQ REGIONS DU NIGER. <https://pnin-niger.org/web/document/rapport-danalyse-apports-habituels-en-nutriments-estimes-a-partir-dune-enquete-alimentaire/>.

11. Intake – Center for Dietary Assessment. (2021). *The Global Diet Quality Score: Data Collection Options and Tabulation Guidelines*. <https://www.intake.org/sites/default/files/2021-04/GDQS%20Overview%20Document%20-%20April%202021.pdf>.
12. Institut National de la Statistique (INS). (2023). *ENQUETE HARMONISEE SUR LES CONDITIONS DE VIE DES MENAGES 2021/2022* [RAPPORT SUR LES INDICATEURS SOCIAUX]. https://www.stat-niger.org/wp-content/uploads/rapport_enquete/EHCVM/rapport_indicateurs_sociaux.pdf.
13. Sanou, S., Ayantunde, A., & Nianogo, A. J. (2018). Consommation alimentaire des ménages et déterminants de la diversité alimentaire : cas de quatre communes dans la région du Nord, Burkina Faso. *International Journal of Biological and Chemical Sciences*, 12(4), 1784-1801.
14. Teresa T Fung, Yanping Li, Sabri Bromage, Shilpa N Bhupathiraju,3 Carolina Batis,4 Wafaie Fawzi5 Michelle D Holmes, Meir Stampfer Frank B Hu, Megan Deitchler and Walter C Willett.. Higher Global Diet Quality Score Is Associated with Less 4-Year Weight Gain in US Women.. J Nutr 2021 ; 151 : 162S–167S.
15. He Y, Fang Y, Bromage S, Fung TT, Bhupathiraju SN, Batis C, Deitchler M, Fawzi W, Stampfer MJ, Hu FB, Willett WC, Li Y. Application of the Global Diet Quality Score in Chinese Adults to Evaluate the Double Burden of Nutrient Inadequacy and Metabolic Syndrome. J Nutr. 2021 Oct 23;151(12 Suppl 2):93S-100S. doi: 10.1093/jn/nxab162.
16. Analí Castellanos-Gutiérrez, Sonia Rodríguez-Ramírez, Sabri Bromage,2 Teresa T Fung,2,3 Yanping L, Silpa N Bhupathiraju, Megan Deitchler, Walter Willett, and Carolina Batis5. Performance of the Global Diet Quality Score with Nutrition and Health Outcomes in Mexico with 24-h Recall and FFQ Data. . J Nutr 2021 ;151 :143S–151S0.
17. Institut National de la Statistique (INS) et ICF International. (2013). *Enquête Démographique et de Santé et à Indicateurs Multiples du Niger 2012*. Calverton, Maryland, USA : INS et ICF International.
18. Institut National de la Statistique (INS) et Utica International. (2022). *Enquête Nationale sur la Fécondité et la Mortalité des Enfants de Moins de Cinq Ans au Niger 2021*. https://www.stat-niger.org/wp-content/uploads/rapport_enquete/Rapport_ENAFEME_2021.pdf.
19. Martin, P., Bricas, N., & Figuié, M. (2016). La consommation de viandes. *L'Afrique à la conquête de son marché alimentaire intérieur. Enseignements de dix ans d'enquêtes auprès des ménages d'Afrique de l'Ouest, au Cameroun et du Tchad*, 87-98.
20. Ibrahima Bocoum. (2013). *L'élevage et les conditions de vie des menages au Niger*. <https://documents1.worldbank.org/curated/en/959551468291925663/pdf/867780WPOFREN00Box385182B00PUBLIC0.pdf>.
21. Ozairou Talata et Farida Zakou Moussa / RECA-Niger. (2021). *Premier essai de présentation des différents produits locaux transformés à base de céréales*. https://reca-niger.org/IMG/pdf/typologie_produits_locaux_avec_cereales_note1_2021.pdf.



22. Ouendeba, B., & Siaka Sogoba, B. (2004). Le mil [*Pennisetum glaucum* (L.) R. Br.] au Niger : généralités et résultats de la sélection. In G. Bezançon & J.-L. Pham (éds.), *Ressources génétiques des mils en Afrique de l'Ouest* (1-). IRD Éditions. <https://doi.org/10.4000/books.irdeditions.536>.
23. Bichard, A. (2018). Se nourrir en ville au Sahel. *Étude des pratiques d'alimentation des femmes et jeunes enfants à Ouagadougou, Niamey et Bamako*. [https://recaniger.org/IMG/pdf/resume se nourrir en ville au sahel gret.pdf](https://recaniger.org/IMG/pdf/resume_se_nourrir_en_ville_au_sahel_gret.pdf).
24. INS/HC3N. Tendances et principaux déterminants de la diversité alimentaire chez les femmes âgées de 15-49 ans au Niger. Rapport PNIN N° 25, Décembre 2023. <https://pnin-niger.org/pnin-doc/web/uploads/documents/127/Doc-20231231-232656.pdf>





REMERCIEMENTS

La plateforme nationale d'Information pour la Nutrition tient à souligner les contributions des personnes ressources suivantes :

- Directeur Nutrition MSP/P/AS, Dr Mahamadou Aboubacarr
- Statisticien, POIREL Guillaume
- Nutritionniste, ABDOULAYE Fatimat Jikatt
- Nutritionniste, MAHAMADOU ALIROU Aichatou
- Nutritionniste, Coordinateur Niger, MIZOLA, AMADOU Aminou
- Inspecteur de Service Statistique, HABI Oumarou
- Membre de l'équipe Technique de l'enquête FRAT/R24H, HASSAN BAKA Omar
- Membre de l'équipe Technique de l'enquête FRAT/R24H, INS, AMADOU TAWEYE Ibrahim
- Moctar Habou Kalla, Statisticien/INS
- Laouali Boukari, Informaticien/INS
- Yehya Abdoul Razack, Chef d'équipe enquête FRAT/R24H et agent d'appui pour l'apurement des données
- Abdoulaye OUMAROU IDI, Chef d'équipe enquête FRAT/R24H et agent d'appui pour l'apurement des données
- Hadjara Soumana, Agent d'appui pour la reconstitution des recettes non standards
- Les membres de l'équipe technique de l'enquête FRAT/R24H pour leur disponibilité et leur appui.

La PNIN adresse aussi ses remerciements à :

- La Délégation de l'Union Européenne au Niger pour le financement ;
- Les services administratifs de l'Institut National de la Statistique pour la gestion de la logistique de l'enquête ;
- Les autorités et les populations des localités couvertes par l'enquête ;
- Les superviseurs, les chefs d'équipe, les enquêteurs et les chauffeurs ;
- Les membres de l'AT PNIN et de l'AT GIZ (Mababou Kébé; Raphaël Hillebrand)
- Les membre de INTAKE (Megan Deitchler, Mourad Morsi, Vossenar Marieke, Arsenault Joanne) pour l'assistance technique constante ;
- La FAO au Niger et au siège (Ntandou BouZitou Gervais et Catherine Leclercq) pour l'appui technique et organisationnel apporté.

