

# Facteurs contribuant à l'évolution de la prévalence du surpoids et de l'obésité chez les adultes au Burkina Faso : une analyse de décomposition multivariée à partir des données des enquêtes STEPS de 2013 et 2021

---

Tegwendé Hyacinthe Gervais OUEDRAOGO<sup>1\*</sup>,  
Tieba MILLOGO<sup>2</sup>,  
Franck GARANET<sup>3</sup>,  
Hyacinthe TANDORO<sup>4</sup>,  
Alexandre Ousseni Marcelin ADAMO<sup>5</sup>

## Résumé

Contexte : L'augmentation mondiale du surpoids et de l'obésité affecte aussi les pays à faible revenu. Au Burkina Faso, les prévalences ont augmenté entre 2013 et 2021, mais les facteurs de cette évolution sont peu étudiés.

Objectif : Mesurer la contribution des déterminants à la hausse de la prévalence du surpoids et de l'obésité à partir des enquêtes STEPS 2013 et 2021.

Méthodes : Il s'est agi d'une étude transversale répétée utilisant les données STEPS de 2013 et de 2021 des adultes burkinabés. Un modèle de décomposition multivariée non linéaire (logistique) a identifié la part attribuable à chaque facteur.

Résultats : La prévalence du surpoids est passée de 13,4% à 17,1% et celle de l'obésité de 4,5% à 8,6%. L'analyse de décomposition montre que les changements de caractéristiques de la population (effet de composition) expliquent 77,5% de l'augmentation du surpoids et 73,1% de celle de l'obésité. Les principaux contributeurs sont l'urbanisation (31,47%), l'absence

---

<sup>1</sup>Direction de la Nutrition, Ministère de la santé et de l'hygiène publique, 03 BP 7068 Ouagadougou 03. Burkina Faso.

<sup>2</sup>Institut Africain de Santé Publique (IASP), 12 BP 199 OUAGADOUGOU 12, Gampela. Burkina Faso.

<sup>3</sup>Institut de Recherche en Sciences de la Santé, CNRST, Ouagadougou, Burkina Faso.

<sup>4</sup>Direction de la Santé Communautaire, Ministère de la Santé et de la Population, Avenue Gamal Abdel NASSER, BP : 883 Bangui. République Centrafricaine

<sup>5</sup> Centre des Opérations d'Urgence de Santé Publique, Ministère de la Santé et de la Population, Avenue Gamal Abdel NASSER, BP : 883 Bangui. République Centrafricaine.

\***Auteur correspondant** : Tegwendé Hyacinthe Gervais OUEDRAOGO, [ouedraogogervais@gmail.com](mailto:ouedraogogervais@gmail.com), 0022672799924

DOI : <https://doi.org/10.64707/revstss.v48i2.1844>

d'instruction (13,04%) et l'hypercholestérolémie (11,65%). Les changements comportementaux (effet de coefficient) ont eu un impact moindre, bien que l'augmentation de l'activité physique modérée ait atténué significativement la hausse de l'obésité (-11,9%).

Conclusion : La progression du surpoids et de l'obésité au Burkina Faso appelle des interventions ciblant les déterminants socio-économiques et biologiques identifiés, tout en renforçant les comportements protecteurs comme l'activité physique.

**Mots clés :** Surpoids, Obésité, tendance, prévalence, facteurs associés, Burkina Faso.

## **Factors contributing to the evolution of the prevalence of overweight and obesity among adults in Burkina Faso: a multivariate decomposition analysis of data from the 2013 and 2021 Burkina Faso STEPS surveys**

### **Abstract**

**Background:** The global increase in overweight and obesity is now also affecting low-income countries. In Burkina Faso, prevalence rates rose between 2013 and 2021, but the underlying drivers of this trend remain understudied.

**Objective:** To measure the contribution of determinants to the rising prevalence of overweight and obesity using data from the 2013 and 2021 STEPS surveys.

**Methods:** This was a repeated cross-sectional study using data from the 2013 and 2021 STEPS surveys of Burkina Faso's adults. A non-linear (logistic) multivariate decomposition model was used to identify the share attributable to each factor.

**Results:** The prevalence of overweight increased from 13.4% to 17.1%, and obesity from 4.5% to 8.6%. The decomposition analysis revealed that changes in population characteristics (composition effect) accounted for 77.5% of the rise in overweight and 73.1% of the rise in obesity. The main contributing factors were urbanization (31.47%), lack of education (13.04%), and hypercholesterolemia (11.65%). Changes in behaviors (coefficient effect) had a lesser impact, although the increase in moderate physical activity significantly mitigated the rise in obesity (-11.9%).

**Conclusion:** The progression of overweight and obesity in Burkina Faso calls for interventions targeting the identified socio-economic and biological determinants, while reinforcing protective behaviors such as physical activity.

**Keywords:** Overweight, Obesity, trend, prevalence, associated factors, Burkina Faso.

## Introduction

Le surpoids et l'obésité, définis comme une accumulation anormale de graisse nocive pour la santé, constituent des facteurs de risque majeurs pour les maladies chroniques non transmissibles (1,2). Ces dernières sont responsables d'environ 4 millions de décès annuels dans le monde (1–10).

Phénomène planétaire en expansion rapide, la prévalence du surpoids et de l'obésité a presque triplé depuis 1975, touchant désormais plus de 2,5 milliards d'adultes dans le monde, avec une progression particulièrement alarmante dans les pays à revenu faible et intermédiaire (11). Cette transition nutritionnelle pèse lourdement sur les économies nationales, le coût global de la malnutrition étant estimé à 3500 milliards de dollars US annuels, dont 500 Milliards directement imputables au surpoids et à l'obésité (10,12–15). Des tendances à la hausse similaires sont observées sur tous les continents (10,16–21).

Les études antérieures menées en Afrique se sont principalement concentrées sur la détermination des facteurs associés au surpoids et à l'obésité grâce à une approche de régression logistique de base. Les facteurs de risque bien établis incluent le comportement alimentaire, l'inactivité physique, les facteurs sociodémographiques tels que le lieu de résidence et le statut socio-économique (1,4,5,22–29).

Quelques études ont été menées sur la contribution des différents facteurs liés à l'évolution du surpoids ou de l'obésité,

➤ L'Inde, en tant qu'économie émergente à urbanisation rapide, a connu une transformation profonde et ancienne de son environnement alimentaire, caractérisée par la large disponibilité d'aliments transformés. Dans ce contexte, une analyse des dernières Enquêtes Nationales de Santé Familiale a révélé que l'augmentation du surpoids et de l'obésité était principalement attribuable à des changements de comportements (83,5 % chez les hommes et 50,1 % chez les femmes), surpassant la contribution des facteurs sociodémographiques (30).

➤ L'Éthiopie, classée parmi les pays à faible revenu, connaît une urbanisation récente et une transition nutritionnelle encore

inégaie. Dans ce contexte où l'accès à un environnement alimentaire transformé reste lié au statut socio-économique, une étude centrée sur les femmes en milieu urbain a montré que l'évolution du surpoids était majoritairement expliquée par des transformations dans les caractéristiques de la population (contribuant à 70,8 % de l'augmentation), mettant en lumière le rôle crucial des facteurs structurels (23).

Si cette transition épidémiologique est bien documentée au niveau mondial, sa dynamique et ses déterminants spécifiques dans les pays à faible revenu comme le Burkina Faso restent moins compris, notamment en ce qui concerne la contribution relative des changements structurels versus comportementaux. Le Burkina Faso, comme de nombreux pays à revenu faible, n'est pas épargné par la transition nutritionnelle. Une urbanisation rapide et des changements dans les modes de vie et les régimes alimentaires y favorisent l'émergence des maladies non transmissibles (31,32). Les études antérieures au Burkina Faso ont identifié des facteurs associés, mais n'ont pas quantifié leur contribution à l'évolution temporelle (27).

Notre étude a pour objectif de mesurer la contribution de chaque facteur à l'évolution de la prévalence du surpoids et de l'obésité au Burkina Faso à travers une analyse de décomposition multivariée appliquée aux données des enquêtes STEPS de 2013 et de 2021(33). Elle permettra de distinguer l'effet de la modification de la distribution des caractéristiques (composition) de l'effet de la modification des comportements (coefficients).

## **I. Méthodologie**

### **I.1. Type d'étude**

Il s'agit d'une étude à visée analytique utilisant des données d'enquêtes transversales répétées. C'est une analyse à partir des données secondaires des enquêtes STEPS de 2013 et 2021 du Burkina Faso. Les enquêtes STEPS sont des enquêtes transversales sur les facteurs de risque des maladies non transmissibles réalisées avec un niveau de représentativité national.

## **I.2. Population d'étude**

La population d'étude est constituée des adultes femmes et hommes inclus dans les 2 premières enquêtes STEPS (2013 et 2021) du Burkina Faso.

## **I.3. Critères d'inclusion et d'exclusion**

Nous avons inclus à notre étude les adultes de 25 à 64 ans en 2013 et en 2021, résidant habituellement au Burkina Faso et dont des données complètes sur les paramètres anthropométriques sont disponibles.

Les femmes enceintes ont été exclues de notre analyse car la grossesse modifie physiologiquement le poids et l'indice de masse corporel.

## **I.4. Pondération des bases de données de l'enquête STEPS 2013 et 2021**

Conformément au plan de sondage complexe des enquêtes STEPS, Les données ont été pondérées pour assurer la représentativité au niveau national (34).

## **I.5. Variables de l'étude**

### ❖ Variables dépendantes

- Le surpoids a été défini pour un Indice de Masse Corporelle (IMC) compris entre  $25 \text{ kg/m}^2$  et  $29,9 \text{ kg/m}^2$ . La variable a été codifiée 1 pour  $25 \text{ kg/m}^2 \leq \text{IMC} < 29,9 \text{ kg/m}^2$ . (11)

- L'obésité a été définie pour un IMC supérieur ou égale à  $30 \text{ kg/m}^2$ . La variable a été codifiée 1 pour un  $\text{IMC} \geq 30 \text{ kg/m}^2$ . (11)

### ❖ Description et recodage des variables indépendantes

Les variables indépendantes, leurs catégories et leurs définitions opérationnelles sont résumées dans la figure 1 (27).

<b>Variables</b>	<b>Catégories</b>
Groupes d'âge (années)	« 25 à 34 », « 35 à 44 », « 45 à 54 », « 55 à 64 »
Niveau d'instruction	« Aucun », « primaire », « secondaire et supérieur »
Statut marital	« Célibataire », « cohabitant/marié », « divorcé/veuf/séparé »
Profession	« Employés », « indépendants », « chômeurs », « hommes/femmes au foyer »
Taux de cholestérol total	Normal (<5,2 mmol/L) ; taux élevé de cholestérol (≥5,2 mmol/L)
Tension artérielle	Normal (PAS < 120 mmHg et PAD < 80 mmHg) ; Pré hypertension (139>PAS ≥120 mmHg et 89>PAD ≥80 mmHg) ; Hypertension artérielle (PAS ≥140 mmHg et PAD ≥ 90 mmHg)
Glycémie capillaire à jeun	Normale (< 6,1 mmol/L) ; hyperglycémie (≥6,1 mmol/L)
Consommation de tabac	'fumeur ', 'Non-fumeur'
Consommation quotidienne d'alcool	« Aucune consommation/Faible », « Consommation modérée », « Consommation excessive »
Apport en matières grasses	« Néant », « huile végétale », « beurre, saindoux ou graisse, margarine »
<b>Variables</b>	<b>Catégories</b>
Activité physique	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Activité de haute intensité : les activités de haute intensité nécessitent une dépense énergétique supérieure à 6 équivalents métaboliques de tâches (MET). Les exemples incluent le jeu de football, le creusement de trous, la natation régulière et l'agriculture.</li> <li>• Activité d'intensité modérée : les activités d'intensité modérée nécessitent une dépense énergétique d'environ 3 à 6 MET. Les exemples incluent le nettoyage, l'aspiration, le polissage, le jardinage et le vélo à un rythme régulier ou l'équitation.</li> <li>• Activité de faible intensité : désigne les personnes qui ne répondent pas aux classifications ci-dessus. Ainsi sont incluses les personnes ayant une activité physique limitée et inexistante.</li> </ul>

**Figure 1** : Recodage des variables indépendantes

## I.6. Analyse des données

La sélection des variables indépendantes a été faite sur la base d'une revue de la littérature et en fonction des variables disponibles dans la base de données. Les données ont été

analysées avec le logiciel STATA version 16. Le seuil de signification qui a été retenu est de 0,05. La pondération de l'échantillon a été effectuée pour tenir compte de l'échantillonnage. Nous avons calculé les proportions pour décrire les variables qualitatives. Les moyennes et leurs déviations standards ou les médianes pour décrire les variables quantitatives. Le test de chi-carré corrigé d'ordre 2 de Rao et Scott (35) a été utilisée pour tester la différence entre les prévalences du surpoids et de l'obésité sur les 2 enquêtes successives. L'association de chaque variable indépendante avec le surpoids et l'obésité a d'abord été évaluée par une analyse bivariée (test du Chi<sup>2</sup>). Les variables associées avec une valeur de  $p < 0,2$  ont été retenues pour un modèle de régression logistique multivarié initial. Une sélection pas à pas descendante (seuil de rétention :  $p < 0,05$ ) a ensuite été appliquée pour obtenir le modèle final. Pour quantifier la contribution des facteurs à l'évolution des prévalences entre 2013 et 2021, nous avons réalisé une analyse de décomposition multivariée non linéaire à l'aide de la commande `mvdcmp` de STATA 16.1. Cette méthode partitionne la différence de prévalence (R) en deux composantes : l'effet de composition (E), attribuable aux changements dans la distribution des caractéristiques de la population, et l'effet de coefficient (C), attribuable aux changements dans les risques associés à ces caractéristiques (23,33,36). Le groupe de 2013 a été utilisé comme référence. Conformément à la méthode, les variables catégorielles ont été normalisées en utilisant des variables indicatrices pour chaque modalité afin d'éviter l'arbitraire du choix d'une catégorie de référence.

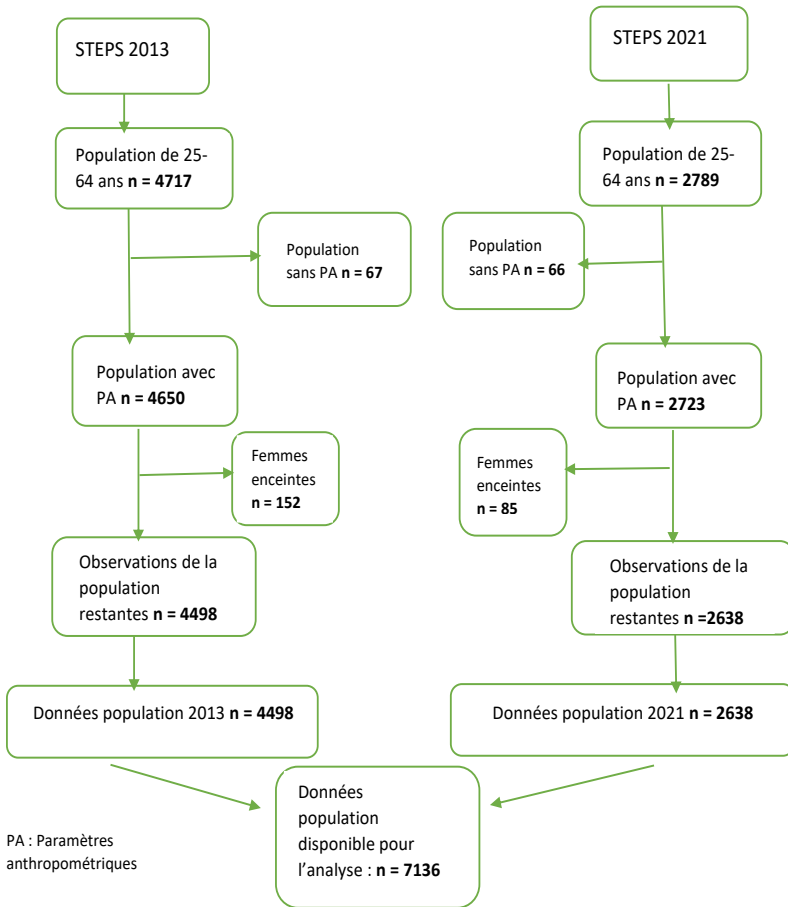
### **I.7. Considérations éthiques**

Les enquêtes STESPS ont obtenu l'approbation du Comité d'Éthique de la Recherche en Santé du Burkina Faso. L'analyse secondaire des données anonymes a été réalisée dans le respect de la confidentialité.

## **II. Résultats**

### **II.1. Description de la population d'étude**

L'analyse a porté sur un échantillon pondéré de 4498 participants en 2013 et 2638 en 2021, issus des enquêtes STEPS du Burkina Faso, totalisant 7136 observations après apurement et fusion des bases de données (figure 2).



**Figure 2 :** Diagramme de flux des participants

## II.2. Comparaison des prévalences du surpoids et de l'obésité de 2013 à 2021

### II.2.1. Prévalence du surpoids et de l'obésité et son évolution de 2013 à 2021

Une augmentation significative des prévalences a été observée sur la période :

- Surpoids : Passée de 13,40% (IC95% : 11,7-15,4) à 17,05% (IC95% : 14,6-19,8) ( $\Delta = +3,7$  points,  $p < 0,001$ ).
- Obésité : Passée de 4,52% (IC95% : 3,6-5,7) à 8,61% (IC95% : 7,4-10,0) ( $\Delta = +4,1$  points,  $p < 0,001$ ).

## II.2.2. Prévalence du surpoids et de l'obésité en fonction des caractéristiques des populations de 2013 à 2021.

### • Surpoids

**Tableau I :** Comparaison du surpoids en fonction des caractéristiques des populations de 2013 à 2021

Caractéristiques des populations	Prévalence du surpoids par enquête STEP (%)		Points de différence de proportion du surpoids (%)
	Année 2013 n=4310	Année 2021 n=2636	
<b>Catégories d'âges</b>			
25 à 34 ans	15,12	16,55	1,43
35 à 44 ans	20,93	17,69	-3,24
45 à 54 ans	20,36	17,3	-3,06
55 à 64 ans	16,62	16,72	0,1
<b>Sexe</b>			
Homme	16,51	14,98	-1,53
Femme	19,21	19,17	-0,04
<b>Milieu de résidence</b>			
Urbain	26,77	26,55	-0,22
Rural	16,5	12,84	-3,66
<b>Niveau d'instruction</b>			
Aucune instruction	14,84	12,39	-2,45
Primaire	24,83	24,86	0,03
Secondaire et supérieur	39,47	24,56	-14,91
<b>Statut marital</b>			
Célibataire	16,67	17,57	0,9
Cohabitation/Mariée	17,86	17,12	-0,74
Divorcé/Veuf/Séparé	20	14,21	-5,79
<b>Profession</b>			
Employé (Public/privé)	41,41	31,24	-10,17
Indépendant	15,37	13,85	-1,52
Homme/Femme au foyer	19,17	20,93	1,76
Chômage	26,68	20,56	-6,12
<b>Consommation de tabac</b>			
Fumeurs	11	7,1	-3,9
Non-fumeurs	18,8	18,22	-0,58

Caractéristiques des populations	Prévalence du surpoids par enquête STEP (%)		Points de différence de proportion du surpoids (%)
	Année 2013 n=4310	Année 2021 n=2636	2021-2013
	<b>Consommation d'alcool</b>		
Aucune/faible	17,26	18,69	1,43
Consommation modérée	20,6	13,79	-6,81
Consommation excessive	16,3	16,47	0,17
<b>Type de matières grasses</b>			
Aucune	16,05	16,83	0,78
Huile végétale	21,62	17,69	-3,93
Beurre/Lard	10,1	12,5	2,4
<b>Type d'activités physique</b>			
Limitée	30,52	20,39	-10,13
Modérée	19,92	24,19	4,27
Intenses	11,37	13,06	1,69
<b>Sédentarité</b>			
Non sédentaire	15,22	18,79	3,57
Sédentaire	19,63	16,44	-3,19
<b>Tension artérielle (mm hg)</b>			
Hypertension	31,1	23,36	-7,74
Pré hypertension	19	18,65	-0,35
Tension normale	10,71	11,69	0,98
<b>Cholestérolémie totale</b>			
(mmol/l)	15,23	15,11	-0,12
Normale	36,11	23,62	-12,49
Hypercholestérolémie			
<b>Glycémie à jeun (mmol/l)</b>			
Normale	17,7	17,19	-0,51
Hyperglycémie	28,39	15,36	- 13,03

**Nb :** les différences brutes ne tiennent pas compte des interactions et sont explorées dans l'analyse multivariée

- **Obésité**

**Tableau II :** Comparaison de l'obésité en fonction des caractéristiques des populations de 2013 à 2021

Caractéristiques des populations	des	Prévalence de l'obésité par enquête STEP (%)		Points de différence de proportion de l'obésité (%)
		Année 2013 n=4310	Année 2021 n=2636	2021-2013
		<b>Catégories d'âges</b>		
18 à 34 ans		3,51	6,11	2,6
35 à 44 ans		5,51	11,07	5,56

Caractéristiques des populations	Prévalence de l'obésité par enquête STEP (%)	Points de différence de proportion de l'obésité (%)	
		Année 2013 n=4310	Année 2021 n=2636
45 à 54 ans	4,51	9,72	5,21
55 à 69 ans	5,69	8,88	3,19
<b>Sexe</b>			
Homme	2,87	4,84	1,97
Femme	6,03	12,44	6,41
<b>Milieu de résidence</b>			
Urbain	7,53	20,35	12,82
Rural	4,04	3,4	-0,64
<b>Niveau d'instruction</b>			
Aucune instruction	3,04	5,57	2,53
Primaire	8,29	10,34	2,05
Secondaire et supérieur	13,85	18,08	4,23
<b>Statut matrimonial</b>			
Célibataire	6,17	8,81	2,64
Cohabitation/Mariée	4,37	8,12	3,75
Divorcé/Veuf/Séparé	4,95	18,57	13,62
<b>Profession</b>			
Employé (Public/privé)	12,36	21,4	9,04
Indépendant	3,17	6,24	3,07
Homme/Femme au foyer	6,1	10,66	4,56
Chômage	9,95	10,13	0,18
<b>Consommation de tabac</b>			
Fumeurs	1,92	4,2	2,28
Non-fumeurs	4,86	9,12	4,26
<b>Consommation d'alcool</b>			
Aucune/faible	4,06	9,09	5,03
Consommation modérée	6,23	8,77	2,54
Consommation excessive	3,82	2,62	-1,2
<b>Type de matières grasses</b>			
Aucune	2,43	14,32	11,89
Huile végétale	6,09	8,72	2,63
Beurre/Lard	1,73	5,07	3,34
<b>Type d'activités physique</b>			
Limitée	8,5	12,26	3,76
Modérée	5,96	15,48	9,52
Intenses	1,19	4,67	3,48
<b>Sédentarité</b>			
Non sédentaire	4,43	9,99	5,56
Sédentaire	4,58	8,12	3,54
<b>Tension artérielle (mm hg)</b>			

Caractéristiques des populations	des	Prévalence de l'obésité par enquête STEP (%)		Points de différence de proportion de l'obésité (%)
		Année 2013 n=4310	Année 2021 n=2636	2021-2013
Hypertension		11,71	16,86	5,15
Pré hypertension		3,95	8,94	4,99
Tension normale		1,71	3,46	1,75
<b>Cholestérolémie</b>	<b>totale</b>			
(mmol/l)		3,41	5,57	2,16
Normale		12,04	18,87	6,83
Hypercholestérolémie				
<b>Glycémie à jeun</b> (mmol/l)				
Normale		4,46	8,4	3,94
Hyperglycémie		7,21	11,16	3,95

**NB** : Les différences brutes ne tiennent pas compte des interactions et sont explorées dans l'analyse multivariée.

### II.3. Analyse de la décomposition multivariée du surpoids et de l'obésité de 2013 à 2021

#### II.3.1. Contribution globale des facteurs d'évolution

L'analyse de décomposition révèle que l'évolution des caractéristiques de la population (« effet de composition », E) est le principal facteur explicatif de la hausse des prévalences, surpassant l'effet des changements de comportements (« effet de coefficient », C).

- Surpoids : La différence globale (R) de 0,074 [0,045; 0,102] est attribuable à hauteur de 77,5% aux changements de composition (E) et de 22,5% aux changements de comportements (C) (Tableau IV).
- Obésité : La différence globale (R) de 0,057 [0,039; 0,076] est attribuable à hauteur de 73,1% aux changements de composition (E) et de 26,9% aux changements de comportements (C) (Tableau IV).

#### II.3.2. Facteurs contributifs significatifs : Effet de composition (E)

- Pour le Surpoids (Tableau III) : L'augmentation de la population urbaine (contribuant à 30,2% de l'effet E) a été le

facteur le plus important. Viennent ensuite la consommation d'huile végétale (13,9%), l'hypercholestérolémie (8,6%), le niveau d'instruction "Aucun" (10,4%), la tension artérielle normale (5,9%) et le tabagisme (4,4%).

- Pour l'Obésité (Tableau IV) : L'urbanisation a été le principal facteur (31,5% de l'effet E). Les autres contributeurs significatifs étaient l'hypercholestérolémie (11,7%), le niveau d'instruction "Aucun" (13,0%), le sexe masculin (4,5%), et dans une moindre mesure l'hyperglycémie (2,8%). La faible consommation de matières grasses a eu un effet protecteur atténuant légèrement la hausse (-2,4%).

**Tableau III** : Analyse détaillée de la décomposition multivariée du surpoids de 2013 à 2021

Variables	Différence due aux caractéristiques (E)	
	Coefficient IC à 95%	Pourcentage (%)
<b>Milieu de résidence</b>		
Urbain	0,022 [0,012; 0,033] **	30,15
<b>Niveau d'instruction</b>		
Aucune instruction	0,008[0,002 ; 0,013) **	10,38
<b>Tension artérielle</b>		
Tension normale	0,004 [0,003 ; 0,006] **	5,947
<b>Consommation de tabac</b>		
Fumeurs	0,003 [0,002 ; 0,005] **	4,396
<b>Type de matières grasses</b>		
Huile végétale	0,010 [0,003 ;0,017] **	13,873
<b>Cholestérol Total élevé</b>	0,006 [0,001 ; 0,011] *	8,574

Seuil significatif : \*p < 0,1, \*\* p < 0,05 et \*\*\* p < 0,01

**Tableau IV** : Analyse détaillée de la décomposition multivariée de l'obésité de 2013 à 2021 : Différence due aux caractéristiques (E)

Variables	Différence due aux caractéristiques (E)	
	Coefficient IC à 95%	Pourcentage (%)
<b>Sexe</b>		
Homme	0,003 [0,002; 0,003] **	4,52
<b>Milieu de résidence</b>		
Urbain	0,018 [0,011; 0,025] **	31,47
<b>Niveau d'instruction</b>		
Aucune instruction	0,008 [0,005; 0,010] **	13,04
<b>Tension artérielle</b>		
Tension normale	0,003 [0,002; 0,003] **	4,92
<b>Type de matières grasses</b>		
Aucune/faible	-0,001[-0,002 ; 0,000] *	-2,4
<b>Hyperglycémie</b>	0,002 [0,000 ; 0,003] *	2,75
<b>Hypercholestérolémie</b>	0,007 [0,004 ; 0,010] **	11,65

Seuil significatif : \*p < 0,1, \*\* p < 0,05 et \*\*\* p < 0,01

### II.3.3. Changements de comportements significatifs : Effet de coefficient (C)

- Seuls les facteurs liés à l'obésité ont montré des changements de comportements significatifs.
- Les changements dans les comportements liés à l'activité physique modérée ont eu un effet protecteur significatif, contribuant à réduire la hausse de la prévalence de l'obésité de 11,9 %.
- À l'inverse, les changements de comportements liés au milieu de résidence urbain et à la faible consommation de matières grasses ont contribué à augmenter l'écart de prévalence observé entre 2013 et 2021 (de 3,7 % et 4,5 % respectivement).

### III. Discussion

Notre étude révèle une augmentation significative et alarmante de la prévalence du surpoids (de 13,4% à 17,1%) et de l'obésité (de 4,5% à 8,6%) au Burkina Faso entre 2013 et 2021. Cette tendance, bien que de magnitude inférieure à celle documentée au Nigéria (37) ou au Cameroun (38), est conforme à la trajectoire épidémiologique observée dans d'autres pays d'Afrique comme l'Éthiopie (23,39) et l'Afrique du Sud (4), confirmant que la transition nutritionnelle est un phénomène régional préoccupant.

Notre étude est la première à appliquer l'analyse de décomposition à l'évolution du surpoids et de l'obésité au Burkina Faso. Elle démontre que cette hausse est majoritairement attribuable à des changements dans la composition de la population (effet de composition, E : 77,5 % pour le surpoids, 73,1 % pour l'obésité), plutôt qu'à des changements de comportements individuels (effet de coefficient, C). L'étude récente d'Atsu et al. (40) , qui applique une analyse de décomposition non-linéaire aux données de 23 pays d'Afrique Subsaharienne démontre que 54 % des inégalités rurales-urbaines en matière de surpoids/obésité chez les femmes dans la région sont attribuables aux différences de caractéristiques des populations (effet de composition), corroborant ainsi l'importance des facteurs structurels que nous observons. Cette prédominance des facteurs structurels diffère notablement des conclusions d'études menées dans des contextes comme l'Inde, où les changements de comportements prédominaient (30).

Conformément à la littérature internationale (24,25,37,41), l'urbanisation a émergé comme le facteur contributif le plus important, expliquant à elle seule environ 30 % de l'effet de composition. Ce résultat reflète la transformation profonde des environnements alimentaires ("obésogènes") et des modes de vie (sédentarité) dans les villes burkinabè. Notre analyse suggère même un double effet : non seulement la population urbaine a augmenté, mais son environnement est également devenu plus à risque (effet C positif pour l'obésité).

Contrairement aux patterns observés dans les pays à revenu élevé où le statut socio-économique élevé est souvent un facteur

protecteur, notre étude trouve une association forte entre un faible niveau d'instruction et l'augmentation du surpoids et de l'obésité. Ce résultat, corroboré par des études au Burkina Faso (27) et ailleurs (7,42). L'association entre faible instruction et augmentation du surpoids pourrait refléter des inégalités d'accès à l'information nutritionnelle et à des aliments sains, dans un contexte de transition alimentaire rapide où les aliments ultra-transformés et riches en énergie deviennent plus accessibles et abordables que les aliments traditionnels nutritifs (43).

L'analyse révèle des relations complexes. La consommation d'huile végétale souvent perçue comme saine est associée à une augmentation du surpoids. Cela pourrait s'expliquer par son usage intensif et son faible coût dans la préparation des aliments frits vendus dans la rue, un phénomène typique de la transition alimentaire urbaine (44). À l'inverse, l'hypercholestérolémie et l'hyperglycémie (27,45) sont à la fois des conséquences et des facteurs amplificateurs de l'obésité, créant un cercle vicieux de comorbidités métaboliques.

Le seul changement de comportement significatif et protecteur a été lié à l'activité physique modérée, qui a contribué à réduire la hausse de l'obésité de 11,9%. Ce résultat encourageant pourrait être le fruit de campagnes de sensibilisation et indique que la promotion de l'activité physique est une piste d'intervention efficace et réalisable dans le contexte burkinabè.

Nos conclusions doivent être considérées à la lumière de certaines limitations :

- Biais potentiels de sélection inhérents aux enquêtes STEPS, pouvant affecter la représentativité.
- Absence de données sur le statut socio-économique (quintile de richesse), un facteur confondant clé.
- Facteurs non mesurés (génétiques, épigénétiques, marketing agroalimentaire) pouvant influencer les résultats.
- Nature transversale des enquêtes : ne permet pas d'inférer la causalité.

- Mesure de l'activité physique par questionnaire (sujette à des biais de déclaration), versus méthodes objectives (accéléromètres).
- Manque de données alimentaires détaillées (apport calorique total, consommation de fruits/légumes, produits transformés) limitant l'analyse des comportements alimentaires.

La prédominance de l'effet de composition (E) dans notre analyse souligne que l'épidémie d'obésité au Burkina Faso est moins une question de choix individuels que de transformations structurelles de l'environnement. Par conséquent, les réponses politiques doivent dépasser le cadre traditionnel de l'éducation sanitaire pour modifier l'environnement obésogène :

- Politiques alimentaires : Réglementation du marketing pourraient s'inspirer des mesures adoptées au Chili (46).
- Aménagement urbain : Investissement dans des infrastructures favorables à l'activité physique (pistes cyclables, espaces verts, parcs).
- Sensibilisation ciblée : Campagnes adaptées aux populations urbaines et aux groupes moins éduqués, avec un focus sur la lecture des étiquettes et les alternatives culinaires saines.
- Recommandation sur la surveillance : Intégrer des indicateurs de l'environnement obésogène (densité de fast-foods, prix relatifs des aliments) dans les futures enquêtes STEPS.

## **Conclusion**

Notre étude démontre que l'augmentation rapide des prévalences du surpoids et de l'obésité au Burkina Faso entre 2013 et 2021 est principalement pilotée par des transformations structurelles, notamment l'urbanisation et les inégalités sociales, plutôt que par des changements de comportements individuels.

Ces résultats plaident pour une approche politique axée sur la modification de l'environnement alimentaire et urbain, complétant les stratégies traditionnelles d'éducation sanitaire. Les

interventions futures doivent cibler les inégalités d'accès à une alimentation saine et promouvoir des modes de vie actifs.

Des recherches futures devraient évaluer l'impact de politiques spécifiques, comme la taxation des boissons sucrées ou l'aménagement d'espaces publics actifs, dans le contexte burkinabè.

## Références bibliographiques

1. Obésité [En ligne]. <https://www.who.int/fr/activities/preventing-noncommunicable-diseases/obesity>
2. WHO Consultation on Obesity (1999 : Geneva S, Organization WH. Obesity : preventing and managing the global epidemic : report of a WHO consultation [En ligne]. World Health Organization; 2000: <https://iris.who.int/handle/10665/42330>
3. Boachie MK, Thsehla E, Immurana M, Kohli-Lynch C, Hofman KJ. Estimating the healthcare cost of overweight and obesity in South Africa. *Glob Health Action*. 31 déc 2022 ;15(1) : 2045092.
4. Smith MH, Myrick JW, Oyageshio O, Uren C, Saayman J, Boolay S, et al. Epidemiological correlates of overweight and obesity in the Northern Cape Province, South Africa. *PeerJ*. 2023 ;11 : e14723.
5. Nglazi MD, Ataguba JEO. Overweight and obesity in non-pregnant women of childbearing age in South Africa : subgroup regression analyses of survey data from 1998 to 2017. *BMC Public Health*. 25 févr 2022 ;22(1) : 395.
6. Aboulghate M, Elaghoury A, Elebrashy I, Elkafrawy N, Elshishiney G, Abul-Magd E, et al. The Burden of Obesity in Egypt. *Front Public Health*. 2021 ; 9 :718978.
7. Donfrancesco C, Profumo E, Lo Noce C, Minutoli D, Di Lonardo A, Buttari B, et al. Trends of overweight, obesity and anthropometric measurements among the adult population in Italy : The CUORE Project health examination surveys 1998, 2008, and 2018. *PloS One*. 2022 ;17(3) : e0264778.

8. Kim R, Jun JS. Impact of Overweight and Obesity on Functional and Clinical Outcomes of Early Parkinson's Disease. *J Am Med Dir Assoc.* mai 2020;21(5):697-700.
9. GBD 2015 Obesity Collaborators, Afshin A, Forouzanfar MH, Reitsma MB, Sur P, Estep K, et al. Health Effects of Overweight and Obesity in 195 Countries over 25 Years. *N Engl J Med.* 6 juill 2017 ;377(1) :13-27.
10. Prevalence of obesity in India : A systematic review. ResearchGate [En ligne]. [https://www.researchgate.net/publication/327819874\\_Prevalence\\_of\\_obesity\\_in\\_India\\_A\\_systematic\\_review](https://www.researchgate.net/publication/327819874_Prevalence_of_obesity_in_India_A_systematic_review)
11. Obésité et surpoids [En ligne]. <https://www.who.int/fr/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>
12. Lartey S, Si L, Lung T, Magnussen CG, Boateng GO, Minicuci N, et al. Impact of overweight and obesity on life expectancy, quality-adjusted life years and lifetime costs in the adult population of Ghana. *BMJ Glob Health.* sept 2020;5(9):e003332.
13. Uzêda JCO, Ribeiro-Silva R de C, Silva N de J, Fiaccone RL, Malta DC, Ortelan N, et al. Factors associated with the double burden of malnutrition among adolescents, National Adolescent School-Based Health Survey (PENSE 2009 and 2015). *PloS One.* 2019 ; 14(6) : e0218566.
14. Andersson E, Eliasson B, Steen Carlsson K. Current and future costs of obesity in Sweden. *Health Policy.* 1 juin 2022 ;126(6) : 558-64.
15. Cawley J, Biener A, Meyerhoefer C, Ding Y, Zvenyach T, Smolarz BG, et al. Direct medical costs of obesity in the United States and the most populous states. *J Manag Care Spec Pharm.* mars 2021 ;27(3) : 354-66.
16. Oluyombo R, Banjo Oguntade H, Soje M, Obajolowo O, Karim M. Obesity and CKD in Sub-Saharan Africa : A Narrative Review. *Kidney Med.* févr 2022;4(2):100403.
17. Janssen F, Bardoutsos A, Vidra N. Obesity Prevalence in the Long-Term Future in 18 European Countries and in the USA. *Obes Facts.* 2020 ;13(5) :514-27.

18. Lebenbaum M, Zaric GS, Thind A, Sarma S. Trends in obesity and multimorbidity in Canada. *Prev Med.* nov 2018;116:173-9.
19. Aprelini CM de O, Reis ECD, Enríquez-Martinez OG, Jesus TR de, Molina MDCB. Overweight and obesity prevalence trend in Espírito Santo, Brazil : an ecological study, 2009-2018. *Epidemiol E Serv Saude Rev Sist Unico Saude Bras.* 2021 ;30(3) : e2020961.
20. Trends in the prevalence of adult overweight and obesity in Australia, and its association with geographic remoteness. - Abstract - Europe PMC [En ligne]. <https://europepmc.org/article/PMC/PMC8166878>
21. Popkin BM, Gordon-Larsen P. The nutrition transition : worldwide obesity dynamics and their determinants. *Int J Obes Relat Metab Disord J Int Assoc Study Obes.* nov 2004;28 Suppl 3:S2-9.
22. Oluwasanu AO, Akinyemi JO, Oluwasanu MM, Oseghe OB, Oladoyinbo OL, Bello J, et al. Temporal trends in overweight and obesity and chronic disease risks among adolescents and young adults: A ten-year review at a tertiary institution in Nigeria. *PloS One.* 2023 ;18(4) : e0283210.
23. Azanaw MM, Zewde EA, Gebremariam AD, Dagnaw FT, Asnakew DT, Chanie ES, et al. Spatiotemporal distribution and determinants of overweight or obesity among urban women in Ethiopia : a multivariate decomposition analysis. *BMC Womens Health.* 5 déc 2022 ;22(1) : 494.
24. Mukora-Mutseyekwa F, Zeeb H, Nengomasha L, Kofi Adjei N. Trends in Prevalence and Related Risk Factors of Overweight and Obesity among Women of Reproductive Age in Zimbabwe, 2005-2015. *Int J Environ Res Public Health.* 2 août 2019 ; 16(15) : 2758.
25. Fontes F, Damasceno A, Jessen N, Prista A, Silva-Matos C, Padrão P, et al. Prevalence of overweight and obesity in Mozambique in 2005 and 2015. *Public Health Nutr.* déc 2019;22(17):3118-26.

26. Abubakari AR, Lauder W, Agyemang C, Jones M, Kirk A, Bhopal RS. Prevalence and time trends in obesity among adult West African populations : a meta-analysis. *Obes Rev Off J Int Assoc Study Obes.* juill 2008;9(4):297-311.
27. Kaboré S, Millogo T, Soubeiga JK, Lanou H, Bicaba B, Kouanda S. Prevalence and risk factors for overweight and obesity : a cross-sectional countrywide study in Burkina Faso. *BMJ Open.* 18 nov 2020 ;10(11) : e032953.
28. van der Sande MA, Bailey R, Faal H, Banya WA, Dolin P, Nyan OA, et al. Nationwide prevalence study of hypertension and related non-communicable diseases in The Gambia. *Trop Med Int Health TM IH.* nov 1997;2(11):1039-48.
29. Njelekela M, Ikeda K, Mtabaji J, Yamori Y. Obesity and other risk factors for cardiovascular diseases among Africans : results from CARDIAC study in Tanzania. *Int Congr Ser.* 1 mai 2004 ;1262 :372-5.
30. Verma M, Esht V, Alshehri MM, Aljahni M, Chauhan K, Morsy WE, et al. Factors Contributing to the Change in Overweight/Obesity Prevalence Among Indian Adults: A multivariate decomposition analysis of data from the National Family Health Surveys. *Adv Ther.* déc 2023;40(12):5222-42.
31. Burkina Faso - Recensement général de la population et de l'habitation de 2006 [En ligne]. <https://microdata.insd.bf/index.php/catalog/68>
32. Bosu WK. An overview of the nutrition transition in West Africa : implications for non-communicable diseases. *Proc Nutr Soc.* nov 2015;74(4):466-77.
33. Powers DA, Yoshioka H, Yun MS. Mvdcmp : Multivariate Decomposition for Nonlinear Response Models. *Stata J.* 1 déc 2011 ;11(4) :556-76.
34. MS (2021) Rapport de l'enquête nationale sur la prévalence des principaux facteurs de risque communs aux maladies non transmissibles (STEPS 2021). - References - Scientific Research Publishing [En ligne]. <https://www.scirp.org/%28S%28351jmbntv->

nsjt1aadkpozje%29%29/reference/referencespapers?referenceid=3963789

35. On Chi-squared Tests For Multiway Contingency Tables with Proportions Estimated From Survey Data. ResearchGate [En ligne].  
[https://www.researchgate.net/publication/38359057\\_On\\_Chi-squared\\_Tests\\_For\\_Multiway\\_Contingency\\_Tables\\_with\\_Proportions\\_Estimated\\_From\\_Survey\\_Data](https://www.researchgate.net/publication/38359057_On_Chi-squared_Tests_For_Multiway_Contingency_Tables_with_Proportions_Estimated_From_Survey_Data)
36. Tirunch SA, Lakew AM, Yigizaw ST, Sisay MM, Tessema ZT. Trends and determinants of home delivery in Ethiopia : further multivariate decomposition analysis of 2005-2016 Ethiopian Demographic Health Surveys. *BMJ Open*. 1 sept 2020 ;10(9) : e034786.
37. Uloko AE, Musa BM, Ramalan MA, Gezawa ID, Puepet FH, Uloko AT, et al. Prevalence and Risk Factors for Diabetes Mellitus in Nigeria : A Systematic Review and Meta-Analysis. *Diabetes Ther Res Treat Educ Diabetes Relat Disord*. juin 2018;9(3):1307-16.
38. Nansseu JR, Noubiap JJ, Bigna JJ. Epidemiology of Overweight and Obesity in Adults Living in Cameroon: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Obes Silver Spring Md*. oct 2019;27(10):1682-92.
39. Kassie AM, Abate BB, Kassaw MW. Prevalence of overweight/obesity among the adult population in Ethiopia : a systematic review and meta-analysis. *BMJ Open*. 6 août 2020 ;10(8) : e039200.
40. Atsu P, Mohammed A, Adu C, Aboagye RG, Ahinkorah BO, Seidu AA. Residence-based inequalities in overweight/obesity in sub-Saharan Africa : a multivariate non-linear decomposition analysis. *Trop Med Health*. 7 avr 2024 ; 52(1) : 29.
41. Prevalence and factors associated with overweight and obesity among rural and urban women in Burkina Faso [En ligne].  
<https://www.panafrican-med-journal.com/content/article/34/199/full/>

42. Stival C, Lugo A, Odone A, van den Brandt PA, Fernandez E, Tigova O, et al. Prevalence and Correlates of Overweight and Obesity in 12 European Countries in 2017-2018. *Obes Facts*. 2022 ; 15(5) : 655-65.
43. Rousham EK, Pradeilles R, Akparibo R, Aryeetey R, Bash K, Booth A, et al. Dietary behaviours in the context of nutrition transition : a systematic review and meta-analyses in two African countries. *Public Health Nutr*. août 2020;23(11):1948-64.
44. Sodjinou R, Agueh V, Fayomi B, Delisle H. Obesity and cardio-metabolic risk factors in urban adults of Benin : Relationship with socio-economic status, urbanisation, and lifestyle patterns. *BMC Public Health*. 4 mars 2008 ; 8(1) : 84.
45. Simo LP, Agbor VN, Temgoua FZ, Fozou LCF, Bonghaseh DT, Mbonda AGN, et al. Prevalence and factors associated with overweight and obesity in selected health areas in a rural health district in Cameroon: a cross-sectional analysis. *BMC Public Health*. 10 mars 2021 ; 21(1) : 475.
46. Taillie LS, Bercholz M, Popkin B, Reyes M, Colchero MA, Corvalán C. Changes in food purchases after the Chilean policies on food labelling, marketing, and sales in schools : a before and after study. *Lancet Planet Health*. 1 août 2021 ; 5(8) : e526-33.

