DEPENSES PUBLIQUES ET NUTRITION INFANTILE DANS UN CONTEXTE DE CHANGEMENT CLIMATIQUE EN COTE D'IVOIRE

PUBLIC EXPENDITURE AND CHILD NUTRITION IN A CONTEXT OF CLIMATE CHANGE IN COTE D'IVOIRE

Nibontenin **SORO**[*], *Département des Sciences Economiques et de Gestion, Université Jean Lorougnon Guede, Laboratoire de Recherche en Economie et en Gestion, Daloa, Côte d'Ivoire*

E-Mail: soronibontenin@gmail.com, Tél: +2250749028633

RESUME

La malnutrition infantile en Côte d'Ivoire demeure un défi majeur de santé publique et de développement économique, malgré des progrès enregistrés ces dernières années. Cette situation est exacerbée par les effets du changement climatique et le manque de financement. L'objectif de cet article est d'analyser l'influence des dépenses publiques sur l'état nutritionnel des enfants de moins de 5 ans en Côte d'Ivoire dans une situation de variabilité climatique sur la période 1990-2022. A partir d'un modèle ARDL, les résultats de long terme révèlent que des dépenses publiques accrues sont associées à une réduction significative du retard de croissance et de l'insuffisance pondérale. En outre, une espérance de vie féminine plus élevée suggère qu'une mère bénéficiant de meilleures conditions de vie réduit le risque de retard de croissance et la surcharge pondérale. Par ailleurs, l'effet de la variabilité climatique reste ambigu.

Ces résultats soulignent la nécessité de renforcer les investissements publics dans la santé, la nutrition et l'agriculture résiliente. De même, il faudrait mettre l'accent sur l'éducation des mères et l'accès aux soins de santé afin de réduire durablement la malnutrition sous toutes ses formes.

Mots-clés : Dépenses publiques, état nutritionnel, variabilité climatique, Côte d'Ivoire

Codes de classification JEL : H51, I15, Q54

ABSTRACT

Child malnutrition in Côte d'Ivoire remains a major challenge for public health and economic development, despite progress made in recent years. This situation is exacerbated by the effects of climate change and a lack of funding. The objective of this article is to analyze the influence of public spending on the nutritional status of children under 5 in Côte d'Ivoire in a context of climate variability over the period 1990-2022. Using an ARDL model, the long-run results reveal that increased public spending is associated with a significant reduction in stunting and underweight prevalence. Furthermore, higher life expectancy for women suggests that a mother with better living conditions reduces the risk of stunting and overweight. Moreover, the effect of climate variability remains ambiguous.

These findings underscore the need to strengthen public investment in health, nutrition, and resilient agriculture. Similarly, emphasis should be placed on maternal education and access to healthcare in order to sustainably reduce malnutrition in all its forms.
Keywords : Public expenditure, nutritional status, climate variability, Côte d'Ivoire

JEL classification codes : H51, I15, Q54

INTRODUCTION

Avec une population de 32,7 millions d'habitants en 2025, la Côte d'Ivoire a une population majoritairement jeune et environ 16 % d'enfants de moins de 5 ans (UNFPA, 2025, Perspective Monde, 2025). Elle a enregistré un taux de croissance économique rapide de 6,0% en 2024 et un PIB par habitant de 1,43 millions la même année et est classée parmi les économies à revenu intermédiaire à tranche inférieure (MEPD/DGE/DPPSE, ANStat, 2025 ; Banque Mondiale, 2025). Toutefois, ses résultats sanitaires restent inférieurs comparativement à des économies à revenu intermédiaire de la tranche inférieure. En effet, la malnutrition constitue l'une des principales causes de mauvaise santé en Côte d'Ivoire. Par « malnutrition », on entend les carences, les excès ou les déséquilibres dans l'apport énergétique et/ou nutritionnel d'une personne (WHO, 2025). Quant au terme double fardeau de la malnutrition, il fait référence à la superposition de cas de malnutrition par carences (maigreur chez l'enfant ou l'adulte, déficit statural chez le jeune enfant, ou encore déficiences en divers micronutriments) et de cas de surcharge corporelle (surpoids et obésité) à une échelle nationale, familiale ou même individuelle. Certains le qualifierait d'épidémie silencieuse (Dalal et al., 2011).

Selon l'OMS (2022), à l'échelle mondiale, 149 millions d'enfants de moins de 5 ans souffraient d'un retard de croissance (ils étaient trop petits pour leur âge), 45 millions étaient émaciés (trop maigres pour leur taille), et 37 millions étaient en surpoids ou obèses. Pour eux, un enfant malnutri entre sa naissance et son deuxième anniversaire peut avoir des séquelles physiques et intellectuelle irréversibles voire en mourir. Investir dans la nutrition est non seulement une nécessité humanitaire, mais également une stratégie économique judicieuse. Selon la Banque mondiale (2024), chaque dollar investi dans la lutte contre la malnutrition génère un retour de 23 dollars US alors que le coût de l'inaction dépasse les 41 000 milliards de dollars US sur 10 ans à l'échelle du monde. En outre, la malnutrition augmente les dépenses en soins de santé, réduit la productivité et ralentit la croissance économique, ce qui peut alimenter un cercle vicieux de pauvreté et de mauvaise santé.

La malnutrition sous toutes ses formes en Côte d'Ivoire est la cause sous-jacente d'environ 45 % des décès annuels des enfants de moins de 5 ans, soit 115 décès par jour (Plan National Multisectoriel de Nutrition (PNMIN, 2022). Selon l'enquête

démographique et de santé (EDS CI, 2021), depuis 1994, la situation nutritionnelle des enfants de moins de 5 ans en Côte d'Ivoire est restée presque stable. En effet, le retard de croissance est passé de 24% en 1994 à 23% en 2021. Quant à la surcharge pondérale et l'émaciation, leur prévalence est restée à 3% et 8% respectivement depuis 1994. Nous constatons que la Côte d'Ivoire est confrontée au double fardeau ou double charge de la malnutrition. C'est la coexistence de la sous-nutrition et de la surnutrition au sein de la même population (James et al., 2000).

De plus en plus, les travaux scientifiques montrent une reconnaissance indéniable de l'émergence du double fardeau de la malnutrition dans les pays en voie de développement (Doak et al., 2005). Ainsi, l'OMS pour l'Afrique (2023) a approuvé le Plan stratégique pour réduire le double fardeau de la malnutrition dans la Région africaine 2019-2025. Cette stratégie permet de fournir des orientations aux États Membres sur le renforcement des programmes visant à améliorer l'impact pour réduire la dénutrition, et sur le renforcement des politiques et cadres réglementaires visant à promouvoir, protéger et encourager la consommation d'aliments sûrs et sains tout au long de la vie. Pour eux, si les tendances actuelles se poursuivent, l'objectif de l'ODD 2 d'éliminer la faim et toutes les formes de malnutrition d'ici l'horizon 2030 ne sera pas atteint.

Face à la problématique nutritionnelle, le gouvernement ivoirien ambitionne la mise en œuvre du Plan National Multisectoriel de Nutrition (PNMN) 2024-2027. Le PNMN 2024-2027 est le résultat d'un travail participatif qui ambitionne de "garantir à la population, notamment les plus vulnérables, un statut nutritionnel optimal en vue d'améliorer son bien-être et de soutenir durablement la croissance inclusive et le développement du pays".

Après un survol de la littérature, il importe de noter que l'état nutritionnel des enfants de moins de cinq ans dépend de plusieurs facteurs. Cependant, la majorité de ces analyses ont été concentré au niveau microéconomie. L'analyse au niveau microéconomique permet de comprendre les causes immédiates de la malnutrition. Mais ces causes dépendent eux-mêmes de grandes dynamiques économiques qu'on ne peut comprendre qu'au niveau macroéconomique. Par exemple, les dépenses totales (gouvernementales, ménagères, investissements agricoles, aide extérieure) influencent directement l'état nutritionnel infantile. En Côte d'Ivoire, le financement des programmes de la nutrition repose en grande partie sur l'aide internationale et environ 5 % des dépenses publiques générales sont destinés à la santé (PNMIN, 2022). Bien que quelques études aient examiné les effets potentiels de certaines variables macroéconomiques sur la malnutrition, les effets des dépenses totales et du changement climatique restent rares et ne sont pas concluants (Gajate-Garrido, 2013). Des investigations sont donc nécessaires. Ainsi, l'analyse de ces facteurs au niveau macroéconomique permettra aux décideurs de répartir de façon optimale les

ressources nationales et de mieux orienter les programmes de santé nutritionnelle à grande échelle, notamment face à des défis comme le changement climatique.

L'objectif de cette étude est d'analyser l'influence des dépenses publiques sur l'état nutritionnel des enfants de moins de 5 ans en Côte d'Ivoire en mettant un accent sur le changement climatique. L'attention accordée à la petite enfance s'explique du fait qu'elle joue un rôle fondamental dans le développement global de l'enfant (Knudsen et al., 2006 ; Heckman, 2007). Cette étude élargit le champ de la littérature antérieure, premièrement en termes d'analyse de la double charge de la malnutrition (insuffisance pondérale, le retard de croissance et la surcharge pondérale) dans le contexte ivoirien. Deuxièmement, le choix des dépenses publiques et des aléas climatiques comme variables explicatives d'intérêt, en raison du rôle des dépenses publiques dans le financement des services sociaux de base et des effets du changement climatique sur les structures productives dans les pays vulnérables comme la Côte d'Ivoire. Troisièmement, elle tient compte de la dynamique temporelle en adoptant un modèle ARDL qui permet de contrôler le biais des variables omises et l'endogénéité tout en testant les relations de long et court terme sur des échantillons de petite taille (Ahmed & Sarkodie, 2021 ; Jordan & Philips, 2018).

Le reste de cet article est divisé en quatre sections. La section suivante décrit la méthodologie, tout en faisant un bref survol de la revue de littérature sur la malnutrition infantile. La troisième section présente les résultats et la quatrième section discute les principaux résultats. Enfin, la conclusion expose les implications de politiques économiques ainsi que les perspectives de recherches futures.

2. METHODOLOGIE

2.1.Revue de littérature

Les études empiriques antérieures analysant les facteurs explicatifs de la malnutrition ont été observé au niveau microéconomique et au niveau macroéconomique. Il existe une riche et abondante littérature au niveau microéconomique (Kusumbula et al., 2022 ; Bié et al., 2014). Au niveau macroéconomique, les facteurs concernent en majorité la croissance économique, l'ouverture commerciale, la production agricole et l'aide étrangère (Abbas ; 2025 ; Mary, 2019 ; Soriano & Garrido 2016 ; Webb & Kennedy 2014b). En effet, Mary et al. (2020) ont réexaminé les liens entre l'agriculture et la nutrition infantile à travers l'impact de l'aide étrangère sur la prévalence du retard de croissance, à partir d'un échantillon de 90 pays en développement entre 2002 et 2014. A travers une régression instrumentale, ils ont révélé qu'une augmentation de 10 % de l'aide agricole réduit le retard de croissance de 0,5 %, tandis que l'aide alimentaire le réduit de 2,1 %. Webb et Kennedy (2014) ont passé en revue 10 articles publiés entre 2000 et 2013 afin de synthétiser les liens entre l'agriculture et la nutrition, en particulier dans les pays à revenu faible et intermédiaire. Ils ont constaté que les liens empiriques

sont rares, hétérogènes et souvent méthodologiquement faibles. Ils ont aussi montré que les effets positifs de l'agriculture sur la nutrition s'observent grâce aux effets combinés de l'éducation nutritionnelle, l'autonomisation des femmes, ou des changements comportementaux.

Toutefois, les preuves empiriques concernant les dépenses totales sur la nutrition sont plutôt rares et non concluantes (Gajate-Garrido, 2013 ; Rabassa et al., 2014 ; Messaili & Tlilane, 2017). Par exemple, Gajate-Garrido (2013) a examiné l'impact des dépenses publiques régionales sur les résultats nutritionnels des jeunes enfants au Pérou. À l'aide de données longitudinales, les résultats ont montré que les dépenses publiques ne bénéficient pas uniformément à tous les enfants. Messaili et Tlilane (2017) ont évalué l'impact des dépenses publiques de santé sur la santé de la population en Algérie, en utilisant l'approche ARDL de cointégration sur des données annuelles allant de 1974 à 2010. Les résultats ont montré que les dépenses publiques de santé ont un effet significatif sur la réduction du taux de mortalité infantile. Il en est de même pour les variables climatiques. Selon Phalkey et al. (2015), les phénomènes météorologiques extrêmes et les fluctuations de température et de précipitations étaient associés au retard de croissance chez les enfants dans 12 des 15 études.

Malgré ces effets macroéconomiques sur la malnutrition, les données probantes sont mitigées. Pour l'objet de ce papier, les causes sous-jacentes et fondamentales attirent particulièrement notre intérêt et qui seront analysé au niveau macroéconomique et qui permettra de mieux comprendre les causes immédiates de la malnutrition.

2.2. Approche méthodologique

Notre approche méthodologique considère un modèle théorique et une spécification empirique.

2.2.1 Spécification théorique

Le cadre analytique de cette étude s'inspire du modèle théorique de production de santé de Grossman (1972). Grossman a conçu la santé comme un stock de capital que les individus peuvent accumuler par l'investissement (style de vie, éducation, soins, etc.), et qui se déprécie avec l'âge et les comportements à risque. Ce cadre peut être élargi à l'analyse de la santé infantile, qui est le résultat d'investissements indirects des ménages et de l'État, l'enfant n'étant pas lui-même un agent décisionnaire. Toutefois, ce modèle peut s'étendre au niveau macroéconomique sans perde de sa pertinence (Nixon & Ulmann, 2006 ; Messaili & Tlilane, 2017). La fonction de production de santé se présente comme suit :

$$S = f(M, X, E) \quad (1)$$

S représente l'état de santé de la population, M représente les variables du système de santé, X est un vecteur de variables socio-économiques et E représente le vecteur de

facteurs environnementaux. En s'inspirant de ce modèle de Grossman, nous considérons une fonction de production de santé infantile suivant :

$$EN = f(Dep, Agri, Espf, Temp) \quad (2)$$

Où EN représente l'état nutritionnel, utilisé comme proxy du stock de santé (insuffisance pondérale, retard de croissance, surcharge pondérale). Dep, les dépenses totales comme proxy de l'investissement en santé. Les variables socio-économiques sont composées de l'activité économique agricole ($Agri$), utilisé comme proxy de la disponibilité alimentaire et du capital humain maternel approximé par l'espérance de vie féminine ($Espf$). Le facteur environnemental considéré est la température ($Temp$).

2.2.2. Spécification empirique

La méthode d'estimation étant l'approche ARDL qui se justifie par le fait qu'elle tient compte de la dynamique temporelle et contrôle le biais des variables omises et de l'endogénéité (Jordan & Philips, 2018; Ahmed & Sarkodie, 2021). Elle permet également de tester la dynamique de court et de long terme sur des séries qui ne sont pas intégrées d'un même ordre (I(0) ou I(1)) et d'obtenir de meilleures estimations sur des échantillons de petite taille.
L'équation de l'approche ARDL (p, q) prend la forme suivante :

$$\Delta EN_t = \theta + \sum_{i=1}^{p} \alpha_{1i} \Delta EN_{t-i} + \sum_{j=0}^{q_1} \alpha_{2j} \Delta Dep_{t-j} + \sum_{j=0}^{q_2} \alpha_{3j} \Delta Agri_{t-j} + \sum_{j=0}^{q_3} \alpha_{4j} \Delta Espf_{t-j} + \sum_{j=0}^{q_4} \alpha_{5j} \Delta Temp_{t-j} + \lambda EN_{t-1} + \beta_1 Dep_{t-1} + \beta_2 Agri_{t-1} + \beta_3 Espf_{t-1} + \beta_4 Temp_{t-1} + \varepsilon_t \quad (3)$$

Où : λ capte le mécanisme de correction d'erreur, β_i sont les effets de long terme, α_j sont les effets de court terme. Avec Δ l'opérateur de différences premières ; P est le nombre de retards de la variable expliquée EN. q_j est le nombre de retards des variables explicatives. Avec θ et ε_t sont respectivement la constante et le terme d'erreur.

2.3 Données de l'étude

Cette étude utilise des données sur la Côte d'Ivoire couvrant la période 1990 à 2022. La période se justifie par la disponibilité des données. Le tableau I présente une description des variables et de leurs sources.

Tableau I : Synthèse des variables et source de données

Variables	Description	Sources	Signe attendu
Insuffisance pondérale (In_Pond)	Elle indique l'état d'un enfant dont le poids est faible par rapport à celui d'un enfant du même âge dans la population de référence.	UNICEF (2025) / rapports EDS CI (1994 ; 1998-1999 ; 2011-2012 ; 2021)	
Retard de croissance (Re_crsse)	Il indique l'état d'un enfant dont la taille est faible par rapport à celle d'un enfant du même âge dans la population de référence.	UNICEF (2025) / rapports EDS CI (1994 ; 1998-1999 ; 2011-2012 ; 2021)	
Surcharge pondérale (Sur_Pond)	Elle indique une situation dans laquelle le poids d'un enfant est supérieur à la moyenne attendue pour un enfant du même âge et de la même taille, selon les courbes de croissance de référence.	UNICEF (2025) / rapports EDS CI (1994 ; 1998-1999 ; 2011-2012 ; 2021)	
Dépenses totales (Dep)	Part des dépenses totales en pourcentage du PIB. Une augmentation des dépenses totales peut améliorer les conditions nutritionnelles (Alderman et al., 2006).	WDI (2025)	- (In_Pond, Re_crsse) ; +/- (Sur_Pond)
Activité économique (Agri)	Part de l'agriculture dans le PIB. Une hausse de l'activité agricole pourrait assurer une certaine sécurité alimentaire et donc réduire des formes de malnutrition (Headey, 2013).	WDI (2025)	+/- (In_Pond, Re_crsse) ; - (Sur_Pond)
Espérance de vie à la naissance de la femme (Espf)	Nombre moyen d'années qu'une femme peut espérer vivre à la naissance. Elle est utilisée comme proxy du niveau de développement humain et d'accès aux soins (Smith et al., 2003).	WDI (2025)	- (In_Pond, Re_crsse) ; + (Sur_Pond)
Secheresse (Temp)	La variabilité climatique est mesurée par les fluctuations de température basées sur une moyenne (Lobell et al., 2011 ; FAO, 2021).	OCDE (2025)	+ (In_Pond, Re_crsse) ; +/- (Sur_Pond)

Source : Auteur à partir de la revue de littérature

3. RESULTATS

Cette section présente les résultats des tests pré-estimation et de validation des modèles de l'étude.

3.1. Résultats des tests pré-estimation

Afin de s'assurer de l'exactitude et la fiabilité des résultats des estimations, il a été nécessaire de faire certains tests au préalable. Dans ce sous-titre, nous présentons les statistiques descriptives, puis les tests de non-stationnarité et de la cointégration. Les statistiques descriptives relatives aux variables utilisées sont présentées dans le tableau II. D'après les statistiques récapitulatives de l'échantillon, les écarts-types sont plus faibles que les moyennes pour l'ensemble des variables, ce qui signifie que les valeurs sont peu dispersées autour de la moyenne.

Tableau II : Statistiques descriptives des variables

Variable	Observations	Moyennes	Écart-type	Minimum	Maximum
In_pond	33	20,985	3,385	18,290	28,1
Re_crsse	33	28,170	4,914	19	33,6
Sur_pond	33	3,488	1,229	2,5	6,3
Dep	33	97,829	2,863	88,782	104,378
Agri	33	19,006	5,495	15,146	34,010
Espf	33	55,667	2,891	52,163	60,59
Temp	33	0,187	0,317	-0,4	0,71

Source : Auteur à partir des données de UNICEF (2025), rapports EDS CI (1994 ; 1998-1999 ; 2011-2012 ; 2021), OCDE (2025) et WDI (2025)

Par ailleurs, les tests de racine unitaire sur l'ensemble des variables ont été effectués en se basant sur les méthodes de ADF (Dickey & Fuller, 1981) et PP (Phillips & Perron, 1988). Ces tests dans le tableau III ont permis de constater que toutes les variables sont stationnaires en différence première I(1) et en niveau I(0). Ainsi, aucune variable n'est intégrée à l'ordre 2 ou plus. Par conséquent, le modèle ARDL suggéré par (Pesaran et al., 2001) est applicable.

Tableau III: Test de racine unitaire

Variable	Niveau		Différence première		Décision
	Test ADF	Test PP	Test ADF	Test PP	
In_pond	-1,979	-2,061	-4,496[a]	-4,402[a]	I(1)
	(0,2960)	(0,2605)	(0,0002)	(0,0003)	
Re_crsse	-1,168	-1,476	-3,073[b]	-3,004[b]	I(1)
	(0,6871)	(0,5453)	(0,0286)	(0,0345)	
Sur_pond	-2,460	-1,586	7,231[a]	-2,102[b]	I(1)
	(0,1256)	(0,7978)	(0,000)	(0,045)	
Dep	-3,203[b]	-3,230[b]			I(0)
	(0,0198)	(0,0183)			
Agri	-3,346[b]	-2,645[c]		-5,091[a]	I(1)
	(0,0130)	(0,0841)		(0,0000)	
Espf	1,235	-2,039	4,961[a]	3,972[a]	I(1)
	(0,9962)	(0,5802)	(0,000)	(0,000)	

Temp	-2,356	-2,142	-7,256[a]	-8,997[a]	I(1)
	(0,1545)	(0,2280)	(0,0000)	(0,0000)	

Source : Auteur à partir des données de UNICEF (2025), rapports EDS CI (1994 ; 1998-1999 ; 2011-2012 ; 2021), OCDE (2025) et WDI (2025). a ; b ; c, représentent les niveaux de significativités au seuil de 1%, 5% et de 10% respectivement

Pour vérifier la présence de relation de cointégration entre les variables, le test de cointégration de Pesaran et al. (2001) est utilisé. Ce test est adapté à notre cas car les variables sont intégrées d'ordre I(1) et I(0). Les résultats montrent que la F-statistique des trois modèles est supérieur aux bornes critiques supérieures respectivement 11,93 pour le modèle 1 ; 20,6 pour le modèle 2 ; 15,61 pour le modèle 3 aux seuils de 1 %. Ainsi, l'existence de relation de long terme entre les différentes variables des trois modèles est confirmée.

Tableau IV: Résultats du test de cointégration

F-statistique (insuffisance pondérale)		11,933
F-statistique (retard de croissance)		20,603
F-statistique (surcharge pondérale)		15,611
Niveau de significativité	**Borne inférieure I(0)**	**Borne Supérieure** I(1)
10%	2,45	3,52
5%	2,86	4,01
2,5%	3,25	4,49
1%	3,74	5,06

Source : Auteur à partir des données de UNICEF (2025), rapports EDS CI (1994 ; 1998-1999 ; 2011-2012 ; 2021), OCDE (2025) et WDI (2025)

3.2. Tests de robustesse des modèles

Afin de vérifier la validité des modèles de l'étude, il est nécessaire d'effectuer un certain nombre de tests. Les résultats de ces tests de diagnostic sont consignés dans le tableau V pour chacun des modèles. Le test de corrélation sérielle de Breusch-Godfrey, le test d'hétéroscédasticité de White et le test de normalité de Jarque-Bera montrent que les modèles estimés sont exempts de corrélations, d'hétéroscédasticité et de non normalités des erreurs. Le tracé des statistiques CUSUMQ a aussi confirmé la stabilité des modèles.

Tableau V: Tests de robustesse

Test	Hypothèse nulle	*Insuffisance pondérale*		*Retard de croissance*		*Surcharge pondérale*		Décision
Breusch - Godfrey	H_0 : Il n'y a pas de corrélation sérielle des résidus à l'ordre 1	Stat. 0,026	Prob. 0,8726	Stat. 0,144	Prob. 0,7043	Stat. 0,909	Prob. 0,3403	On ne rejette pas H_0
White	H_0 : Homoscédasticité des erreurs	Chi (2) 29,00	Prob. 0,4125	Chi (2) 16,65	Prob. 0,2755	Chi (2) 30,00	Prob. 0,4140	On ne rejette pas H_0
Jarque-Bera test	H_0 : Normalité des erreurs	Chi (2) 4,497	Prob. 0,1055	Chi (2) 0,79	Prob. 0,6737	Chi (2) 1,277	Prob. 0,528	On ne rejette pas H_0

Source : auteur à partir des données de UNICEF (2025), rapports EDS CI (1994 ; 1998-1999 ; 2011-2012 ; 2021), OCDE (2025) et WDI (2025)

4. DISCUSSION DES RESULTATS

Dans cette section, sont présentés et discutés les principaux résultats des estimations effectuées dans le cadre de la validation empirique de nos objectifs. Les résultats des modèles sont présentés dans le tableau suivant. Ces résultats sont analysés en considérant respectivement le modèle 1 pour l'insuffisance pondérale (In_pond), le modèle 2 pour le retard de croissance (Re_crsse) et le modèle 3 pour la surcharge pondérale (Sur_pond). Avant l'estimation des modèles, les critères d'information d'Akaike (AIC) ont permis d'identifier les modèles ARDL les plus appropriés. En outre, les résultats montrent que les forces de rappel sont négatives et statistiquement différentes de zéro. En d'autres termes, grâce à d'importants ajustements à court terme, l'équilibre à long terme est rétabli.

- **Dynamique à long terme**

Les coefficients des dépenses totales sont négatifs et significatifs sur l'insuffisance pondérale et le retard de croissance. Ces résultats postulent qu'une hausse de 1% des dépenses engendre une baisse de l'insuffisance pondérale de 1,127% et le retard de croissance de 0,564% aux seuils de significativité de 1%. En effet, des dépenses totales plus élevées permettent le financement des infrastructures de santé, d'éducation, de voiries et de programmes nutritionnels, réduisant la malnutrition. Ce résultat est cohérent avec la théorie de l'investissement en capital humain (Grossman, 1972). Pourtant sur la surcharge pondérale, l'effet des dépenses est négatif mais non significatif. Il ressort que l'activité agricole affectent positivement l'insuffisance pondérale à un niveau de signification de 1% (coefficient 0,679). Cet effet peut s'expliquer par le faible niveau de développement économique de la Côte d'Ivoire. Mais, on constate que le coefficient est négatif et significatif au seuil de 1 %, pour le

retard de croissance (0,503) et la surcharge pondérale (0,150). En effet, la hausse de la disponibilité alimentaire en volume et en diversité favorise la santé infantile. Il est donc important de désagréger les indicateurs de l'état nutritionnel infantile afin de relativiser les résultats.

Le coefficient associé à l'espérance de vie féminine est négatif et significatif à 1 %, uniquement pour le retard de croissance et la surcharge pondérale. Cela implique qu'une augmentation d'un (1) an de l'espérance de vie des femmes entraînera une diminution du retard de croissance et de la surcharge pondérale respectivement de 1,364 et 0,397. En effet, des mères éduquées et en bonne santé devient un agent de santé et de nutrition dans le ménage et privilégient une alimentation équilibrée tels que l'allaitement. Cette preuve empirique conforte celle de (Victora et al., 2016).

Le coefficient de la température est négatif et significatif au seuil de 1% sur l'insuffisance pondérale. Une hausse de 1°C réduit l'insuffisance pondérale de 9,054%. Cet effet est contraire à nos attentes. Toutefois, l'effet de la température est non significatif sur le retard de croissance tandis qu'il est statistiquement significatif au seuil de 5% et positif sur la surcharge pondérale avec un coefficient de 2,718. Ces résultats sont partiellement conformes aux travaux de (Raza et al., 2019) Nous concluons que l'effet de la variabilité climatique reste ambigu.

- **Dynamique de court terme**

A court terme, l'augmentation des dépenses réduisent l'insuffisance pondérale et la surcharge pondérale. Ce résultat peut refléter un effet indirect positif de politiques publiques de santé, de nutrition ou d'éducation sur les comportements alimentaires. Quant à l'effet sur le retard de croissance, il est non significatif. L'activité agricole n'a d'effet à court terme que pour l'insuffisance pondérale avec des coefficients négatifs. Ce résultat confirme l'importance de l'agriculture comme source de disponibilité alimentaire et de revenus pour les ménages. Ces résultats sont partiellement conformes à ceux de (Headey & Alderman, 2019) qui ont montré que la diversité de production agricole diminue la malnutrition. L'effet de l'espérance de vie féminine reste ambigu sur les indicateurs nutritionnels considérés. En outre, une hausse de la température aggrave l'insuffisance pondérale à court terme. En effet, les chocs climatiques (sécheresse, chaleur extrême) affectent rapidement la disponibilité alimentaire (perte de récoltes) et les maladies d'origine hydrique (diarrhées, infections, paludisme). Toutefois, l'effet est non statistiquement significatif sur le retard de croissance, alors qu'une hausse de température réduit la surcharge pondérale à court terme. Ce résultat suggère que les pics de chaleur réduisent les importations d'aliments transformés et peuvent augmenter les prix des produits importés ce qui réduit la prise de poids. Ces résultats confortent partiellement ceux de (Datar et al., 2013) qui montrent que les variations climatiques à court terme affectent la nutrition infantile via la disponibilité alimentaire et l'incidence des maladies. Au vu des

indicateurs de malnutrition, nous pouvons confirmer de la robustesse des résultats (Tableau VI).

Tableau VI: Résultats des modèles

Variable exogène	(In_pond)		(Re_crsse)		(Sur_pond)	
	Coefficient	**P-value**	**Coefficient**	**P-value**	**Coefficient**	**P-value**
	Coefficient de long terme					
Dep	-1,127***	0,006	-0,564***	0,007	-0,022	0,872
Agri	0,679***	0,004	-0,503***	0,000	-0,150***	0,010
Espf	-0,008	0,914	-1,364***	0,000	-0,397***	0,001
Temp	-9,054***	0,003	-0,112	0,957	2,718**	0,026
	Coefficient de court terme					
ECT	-0,617***	0,001	-0,556***	0,007	-0,307***	0,002
Dep	-0,587***	0,001	0,002	0,983	-0,053	0,138
Dep (-1)	-0,389***	0,006			-0,068**	0,023
Agri	-0,453***	0,000	-0,037	0,753	0,018	0,347
Agri (-1)	-0,293***	0,005			-0,006	0,746
Espf	-1,159***	0,009	1,892*	0,053	-0,092	0,405
Espf (-1)	1,237***	0,003			-0,143	0,166
Temp	3,343**	0,018	0,888	0,352	-0,685*	0,099
Temp (-1)	5,380***	0,001			-0,890***	0,008
Cons.	-62,668***	0,003	93,617***	0,010	9,340**	0,037
$\overline{R}^2$	0,9793		0,6199		0,944	

Source : auteur à partir des données de UNICEF (2025), rapports EDS CI (1994 ; 1998-1999 ; 2011-2012 ; 2021), OCDE (2025) et WDI (2025). *, **, ***, indiquent les niveaux de significativité au seuil de 1 %, 5 %, 10 %, respectivement.

CONCLUSION

L'objectif de ce papier a été d'analyser l'influence des dépenses publiques sur l'état nutritionnel infantile en Côte d'Ivoire de 1990 à 2022 dans le contexte du changement climatique. Sur le plan méthodologique, l'analyse repose sur le cadre théorique de Grossman (1972) et le modèle ARDL de Pesaran et al. (2001). Les résultats de long terme indiquent que les dépenses publiques influencent négativement l'insuffisance pondérale et le retard de croissance, mais un effet non significatif sur la surcharge pondérale. Quant à l'activité agricole, représentant la disponibilité alimentaire, améliore significativement le retard de croissance et la surcharge pondérale. L'effet sur l'insuffisance pondérale est positif, ce qui peut s'expliquer par le faible niveau de développement économique de la Côte d'Ivoire. L'espérance de vie des femmes a un effet significatif et négatif sur le retard de croissance et la surcharge pondérale, soulignant son importance sur la santé maternelle. L'effet de la température moyenne annuelle est ambigu.

Au regard des résultats obtenus, une approche intégrée des politiques publiques est nécessaire et indispensable. Il faut renforcer les dépenses sociales ciblées (santé, nutrition, éducation) pour réduire durablement la malnutrition sous toutes ses formes. De même, il faut favoriser la diversification des cultures et mettre l'accent sur l'éducation des mères et l'accès aux soins de santé. Enfin, l'intégration de la dimension climatique dans les politiques nutritionnelles, à travers des systèmes d'alerte précoce (coupler données météo et suivi nutritionnel) et des infrastructures résilientes (irrigation, banques de semences).

Cette étude repose sur des données agrégées annuelles, ce qui limite la capacité à capturer les variations saisonnières ou locales. De même, les dépenses totales ne sont pas désagrégées par secteur (santé, éducation, nutrition), ce qui restreint la précision des recommandations politiques. Par conséquent, la prise en compte des données désagrégées par secteur et/ou par région permettrait de mieux cibler les interventions. Enfin, une approche microéconomique pourrait identifier les mécanismes de transmission des dépenses publiques et des chocs climatiques sur l'état nutritionnel des enfants.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

Abbas, SHUJAAT. 2025. 'How Does Trade, Financial, Social, and Political Globalization Influence Malnutrition in Sub-Saharan Africa?' *Sustainable Futures* 9: 100463.

Alderman, HAROLD, John HODDINOTT, and Bill KINSEY. 2006. 'Long Term Consequences of Early Childhood Malnutrition'. *Oxford Economic Papers* 58(3): 450–74.

BALDACCI, Emanuele, Benedict CLEMENTS, Sanjeev Gupta, and Qiang Cui. 2008. 'Social Spending, Human Capital, and Growth in Developing Countries'. *World Development* 36(8): 1317–41.

Dalal, SHONA, Juan Jose BEUNZA, Jimmy VOLMINK, Clement ADEBAMOWO, Francis BAJUNIRWE, Marina NJELEKELA, Dariush MOZAFFARIAN, et al. 2011. 'Non-Communicable Diseases in Sub-Saharan Africa: What We Know Now'. *International Journal of Epidemiology* 40(4): 885–901.

Datar, ASHLESHA, Jenny LIU, Sebastian LINNEMAYR, and Chad STECHER. 2013. 'The Impact of Natural Disasters on Child Health and Investments in Rural India'. *Social Science & Medicine* 76(1): 83–91.

GAJATE-GARRIDO, Gissele. 2013. 'Excluding the Rural Population : The Impact of Public Expenditure on Child Malnutrition in Peru'.

GROSSMAN, Michael. 1972. 'Front Matter, The Demand for Health: A Theoretical and Empirical Investigation'. *The Demand for Health: A Theoretical and Empirical Investigation* (2): 11–30.

HEADEY, Derek D. 2013. 'Developmental Drivers of Nutritional Change: A Cross-Country Analysis'. *World Development* 42(1): 76–88.

HEADEY, Derek D., and Harold H. Alderman. 2019. 'The Relative Caloric Prices of Healthy and Unhealthy Foods Differ Systematically across Income Levels and Continents'. *Journal of Nutrition* 149(11): 2020–33.

MARY, Sébastien. 2019. 'Hungry for Free Trade? Food Trade and Extreme Hunger in Developing Countries'. *Food Security* 11(2): 461–77. doi:10.1007/s12571-019-00908-z.

MARY, Sebastien, Kelsey SHAW, Liesbeth COLEN, and Sergio GOMEZ Y PALOMA. 2020. 'Does Agricultural Aid Reduce Child Stunting?' *World Development* 130: 104951.

Pesaran, M. Hashem, Yongcheol Shin, and Richard J. SMITH. 2001. 'Bounds Testing Approaches to the Analysis of Level Relationships'. *Journal of Applied Econometrics* 16(3): 289–326.

PHILLIPS, Peter C.B., and Pierre PERRON. 1988. 'Testing for a Unit Root in Time Series Regression'. *Biometrika* 75(2): 335–46.

SORIANO, Bárbara, and Alberto GARRIDO. 2016. 'How Important Is Economic Growth for Reducing Undernourishment in Developing Countries?' *Food Policy* 63: 87–101.

UNFPA (United Nations Population Fund). *World Population Dashboard - Côte d'Ivoire*. 2025.

Victora, Cesar G., Rajiv Bahl, Aluísio J.D. Barros, GIOVANNY V.A. França, Susan HORTON, Julia KRASEVEC, Simon MURCH, et al. 2016. 'Breastfeeding in the 21st Century: Epidemiology, Mechanisms, and Lifelong Effect'. *The Lancet* 387(10017): 475–90.

WEBB, Patrick, and EILEEN Kennedy. 2014a. *Impacts de l'agriculture Sur La Nutrition : Nature Des Données Probantes et Lacunes de La Recherche*. www.onlinedoctranslator.com.

'WHO | Regional Office for Africa'. https://www.afro.who.int/ (June 26, 2025).