

Répartition spatiale de multiples formes de malnutrition en Afrique de l'Ouest : Études de cas de quatre pays



PHOTO: MILO MITCHELL/IFPRI

Pourquoi cette étude est-elle nécessaire ?

Les pays à revenu faible et intermédiaire (PRFI), notamment en Afrique subsaharienne, font face à une « nouvelle réalité nutritionnelle » (Popkin, Corvalan, and Grummer-Strawn 2020) appelée le double fardeau de la malnutrition, où les enfants de moins de cinq ans (U5) et les femmes en âge de procréer (FAP) continuent de faire face à des taux élevés de malnutrition alors que, dans le même temps, les taux de surpoids et d'obésité au sein de ces populations sont en augmentation (Development initiatives 2020).

Transform Nutrition West Africa est financée par la Fondation Bill & Melinda Gates et est pilotée par l'Institution internationale de recherche sur les politiques alimentaires.

Pour faire face à cette nouvelle réalité, il faut des interventions à double, voire à multiples fonctions (Hawkes et al. 2020). Pour concevoir et mettre en œuvre efficacement de telles interventions, il est essentiel que les décideurs comprennent les facteurs à l'origine de ce double fardeau. Ils doivent savoir où il y a une (co)occurrence de diverses formes de malnutrition au sein des communautés et des ménages et même chez un seul individu, ainsi que les facteurs qui contribuent à cette (co)occurrence. Pour combler ce manque de connaissances, [Transform Nutrition West Africa](#), dans le cadre de son objectif visant à renforcer

l'efficacité des politiques et des programmes sur la nutrition dans la région de l'Afrique de l'Ouest, a mené une étude dans ses quatre pays focaux, à savoir le Burkina Faso, le Ghana, le Nigéria et le Sénégal. Les conclusions de cette étude peuvent aider les décideurs politiques à définir des priorités plus éclairées pour lutter contre toutes les formes des types de malnutrition dans leur pays. Elles informent également les chercheurs et les responsables de la mise en œuvre des facteurs contextuels qui jouent un rôle dans ces (co)occurrences.

Les multiples fardeaux de malnutrition dans les pays d'étude

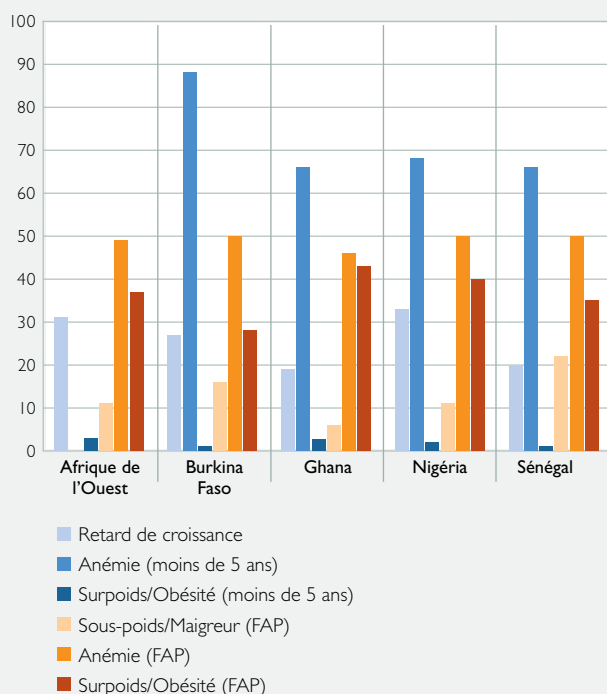
Le Burkina Faso, le Ghana, le Nigéria et le Sénégal se caractérisent par une forte prévalence de la malnutrition chez les U5 et les FAP (**Figure 1**), tandis que le surpoids et l'obésité augmentent régulièrement dans ces quatre pays, en particulier chez les FAP (Development initiatives 2020). Tous sont désormais confrontés aux crises simultanées de la sous-nutrition (retard de croissance chez les U5, sous-poids/maigreur chez les FAP, anémie chez les U5/FAP), du surpoids et de l'obésité, ainsi que des maladies non transmissibles qui y sont associées, aux côtés des défis aggravés posés par le changement climatique (Swinburn et al. 2019) et la pandémie de COVID-19.

Des travaux antérieurs axés sur l'Afrique subsaharienne ont cartographié la prévalence existante et prévue de plusieurs formes de malnutrition (Osgood-Zimmerman et al. 2018), examiné la corrélation spatiale entre elles (Gayawan, Adebayo, and Waldmann 2019; Adeyemi, Zewotir, and Ramroop 2019), et identifié leurs facteurs contextuels sous-jacents (Chuang et al. 2020). Cependant, très peu d'études se sont penchées sur la répartition spatiale de la cooccurrence de multiples fardeaux de malnutrition (MFM) chez les mêmes individus ou les paires mère-enfant (Jones, Acharya, et Galway 2016). Pour permettre une meilleure prise de décision sur la façon de traiter ces MFM, nous avons cherché à comprendre où il y a une cooccurrence de plusieurs formes de malnutrition au sein des communautés, des mêmes ménages (paires mère-enfant) et chez le même individu, et à identifier les facteurs contextuels qui jouent un rôle dans ces cooccurrences.

Messages clés

- De nombreuses formes de malnutrition chez les enfants de moins de cinq ans (U5) et les femmes en âge de procréer (FAP) se retrouvent de plus en plus souvent au sein d'une même communauté, d'un même ménage, voire chez un même individu.
- Le retard de croissance couplé à de l'anémie est la cooccurrence la plus fréquente chez les enfants de moins de 5 ans au Burkina Faso, au Ghana et au Nigéria.
- Les cooccurrences de plusieurs formes de malnutrition les plus fréquentes chez les paires mère-enfant sont celle des mères anémiques ayant des enfants anémiques, et celle des mères en surpoids ou obèses avec des enfants anémiques.
- Les facteurs contextuels de ces fardeaux multiples de malnutrition varient selon les pays, avec quelques similitudes. Lorsque la mère et l'enfant souffrent d'anémie, il est plus probable que celle-ci soit associée au paludisme, alors que lorsque l'enfant d'une femme en surpoids ou obèse est anémique, cela est plus probablement associé à de mauvaises pratiques d'hygiène et/ou d'alimentation.
- Le double fardeau de la malnutrition chez les mères en surpoids ou obèses avec des enfants anémiques est également plus fréquent dans les zones rurales, dans les ménages plus riches et les familles avec des femmes plus instruites.

Figure 1 : Niveaux de prévalence des diverses formes de malnutrition chez les enfants de moins de cinq ans et les femmes en âge de procréer.

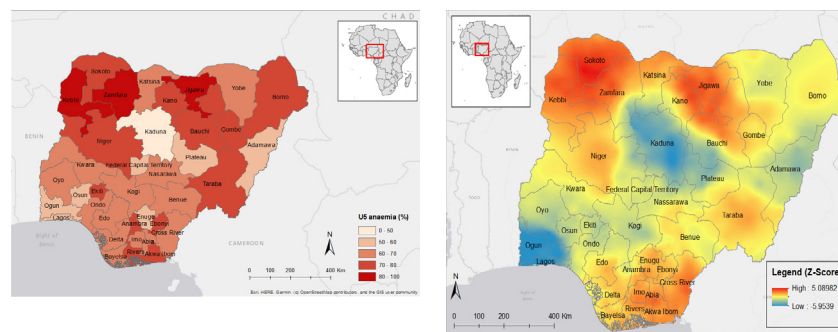
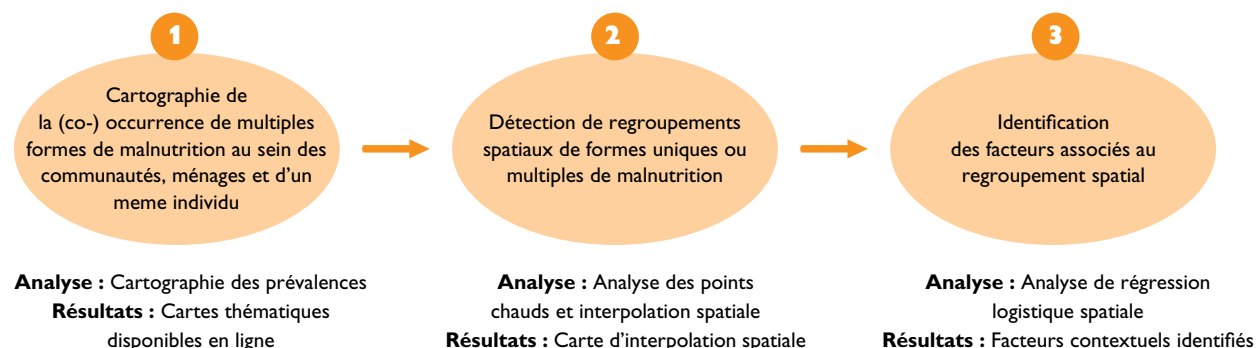


SOURCE : Rapport de lancement de Transform Nutrition West Africa 2018, en utilisant les données Joint Malnutrition Estimates 2017 (IFPRI 2018).
NOTE : U5 = enfants de moins de cinq ans ; FAP = femmes en âge de procréer.

Approche de la cartographie des multiples fardeaux de malnutrition

Pour cartographier les MFM, nous avons utilisé les données les plus récentes des Enquêtes démographiques et de santé (EDS) du Burkina Faso (2010), du Ghana (2014), du Nigéria (2018) et du Sénégal (2019). Les données de ces enquêtes de santé ont été utilisées pour : (1) analyser l'occurrence et la cooccurrence de plusieurs formes de malnutrition au sein des mêmes communautés, des mêmes ménages (paires mère-enfant), et chez un même individu ; (2) détecter les regroupements spatiaux de ces formes de malnutrition uniques ou multiples ; et (3) identifier les facteurs contextuels de ces regroupements spatiaux (Figure 2).

Figure 2 : Étapes de l'analyse



SOURCE : Transform Nutrition West Africa; plus de détails sont disponibles [en ligne](#) (IFPRI 2021).

Tout d'abord, nous avons examiné la prévalence des occurrences d'une seule forme de malnutrition chez les U5 (enfants de moins de cinq ans) et les FAP (femmes en âge de procréer) au niveau infranational (**Tableau 1**) ; la co(occurrence) de plus d'un fardeau de malnutrition dans la même zone (région ou état) ; la proportion de paires mère-enfant souffrant de plus d'une forme de malnutrition ; et la proportion d'individus souffrant de plus d'une forme de malnutrition (U5 ou FAP).

Ensuite, une analyse de points chauds¹ (ou hotspots) a été effectuée sur les grappes des EDS afin d'identifier celles qui présentaient des prévalences élevées (points chauds ou hotspots) ou faibles (points froids ou coldspots) de MFM (Encadré 1). Une interpolation spatiale a été effectuée pour savoir si les zones non couvertes par l'EDS étaient des points chauds ou des points froids.

Enfin, s'agissant des formes de malnutrition pour lesquelles un regroupement spatial a été détecté, nous avons utilisé un modèle de régression spatiale (ayant toujours les grappes EDS comme unité d'analyse) pour mieux comprendre quels facteurs étaient associés à l'existence de points chauds. Les résultats de ces différentes analyses sont disponibles [en ligne](#) pour chaque pays focal de TNWA (IFPRI 2021). Le Tableau 2 fournit la liste complète des cartes produites pour chaque pays ; celles qui sont incluses dans cette note factuelle sont marquées d'une étoile.

1 L'analyse des points chauds permet de calculer la statistique Getis-ord Gi*, un z-score, pour chaque grappe. Les points chauds sont des grappes avec un Gi* positif et statistiquement significatif, ce qui signifie que ces grappes ont une prévalence élevée de MFM et sont entourées de grappes avec une prévalence élevée (regroupement spatial de valeurs élevées). Les points froids ont un Gi* négatif et statistiquement significatif indiquant un regroupement de grappes à faible prévalence.

Tableau 1 : Formes de malnutrition considérées et leur définition

Formes de malnutrition	Définition
Retard de croissance des U5 ¹	Taille pour âge en z-score en dessous de -2 écarts types (SDs)
Anémie des U5 ^{1,2}	Hémoglobine (Hb) en dessous de 11,0 g/dL (110 g/l)
Surpoids/obésité des U5 ¹	Poids pour taille en z-score au-dessus de 2 SDs
Sous-poids/Maigreur des FAP ²	Indice de masse corporelle (IMC) en dessous de 18.5 kg/m ²
Anémie des FAP ^{1,2}	Hb en dessous de 12.0 g/dL (120g/L)
Surpoids/obésité des FAP ²	IMC égal ou plus de 25 kg/m ²

NOTE : ¹ La forme de la malnutrition fait partie des cibles de 2025 de l'Assemblée mondiale de la santé ;
² Les données sur l'anémie chez les U5 et la malnutrition chez les FAP n'ont pas été collectées dans l'enquête démographique et de santé 2019 du Sénégal ; U5 = enfants de moins de cinq ans ; FAP = femmes en âge de procréer.

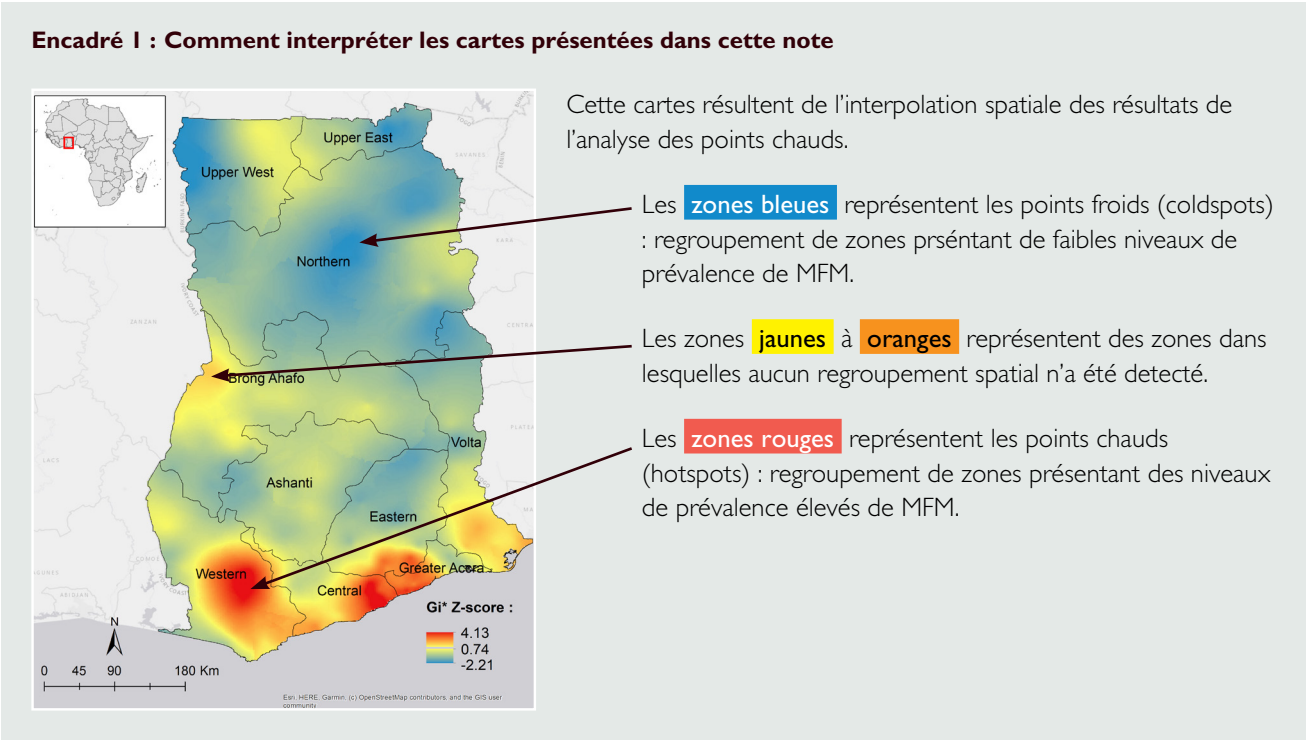


Tableau 2 : Liste des cartes générées par pays

	Burkina Faso	Ghana	Nigéria	Sénégal
FORMES UNIQUES DE MALNUTRITION				
Retard de croissance (U5)				*
Anémie (U5)				
Surpoids/obésité (U5)		Pas de regroupement spatial	Pas de regroupement spatial	*
Sous-poids/Maigreur (FAP)				
Anémie (FAP)				
Surpoids/obésité (FAP)				
COOCCURRENCE DE MULTIPLES FARDEAUX DE MALNUTRITION				
Dans la même communauté (même zone)				
Fardeaux de malnutrition chez les U5 par zone				
Fardeaux de malnutrition chez les FAP par zone				
Dans le même ménage				
Retard de croissance (U5) + Maigreur (FAP)				
Anémie (U5) + Surpoids/obésité (FAP)	*	*	*	
Retard de croissance (U5) + Anémie (FAP)				
Retard de croissance + Surpoids/obésité (FAP)			Pas de regroupement spatial	
Anémie (U5) + Anémie (FAP)	*		Pas de regroupement spatial	
Chez le même individu				
Surpoids/obésité (FAP) + Anémie (FAP)			*	
Retard de croissance (U5) + Anémie (U5)	*	*		

SOURCE : Auteurs

NOTE : Toutes les cartes sont consultables en ligne ; + parce que l'EDS 2019 au Sénégal n'a pas collecté de données sur l'anémie chez les U5 ni sur plusieurs formes de malnutrition chez les FAP (sous-poids/maigreur, anémie ou surpoids/obésité), il n'a pas été possible de réaliser l'analyse complète pour ce pays ; * indique l'inclusion dans cette note factuelle ; FAP = femmes en âge de procréer ; U5 = enfants de moins de cinq ans.

LÉGENDE

	Cartes thématiques (niveaux de prévalence ou fardeaux existants)
	Interpolation spatiale des résultats de l'analyse hotspot
	Analyse complète : cartes thématiques, interpolation spatiale et analyse de régression
	Analyse hotspot impossible, analyse des regroupements faite
	Niveau de prévalence inférieure à 10% partout dans le pays
	Pas de données collectées par l'EDS

Résultats

Cette note factuelle est axée sur la cooccurrence de plusieurs formes de malnutrition chez les paires mère-enfant au sein des ménages, et chez un même individu. Elle rend compte sur chacun des quatre pays focaux de TNWA pour lesquels l'analyse des points chauds (et l'interpolation spatiale) ont été réalisées et présente les résultats les plus intéressants (voir **Tableau 2**).

BURKINA FASO (SUR LA BASE DE L'EDS 2010)

OCCURRENCE D'UNE SEULE FORME DE MALNUTRITION

En 2010, les taux de prévalence de l'anémie et du retard de croissance chez les moins de 5 ans sont restés élevés dans la plupart des régions du Burkina Faso, ce qui constitue un grave problème de santé publique (De Benoist et Mclean 2008). La prévalence de l'anémie chez les U5 était supérieure à 90 % dans 9 des 13 régions administratives et était supérieure à 80 % dans 3 régions (Boucle de Mouhoun, Hauts-Bassins et Sud-Ouest). Seule la région Centre (où se trouve la capitale Ouagadougou) présentait un niveau de prévalence de l'anémie chez les U5 légèrement inférieur, soit 75 %.

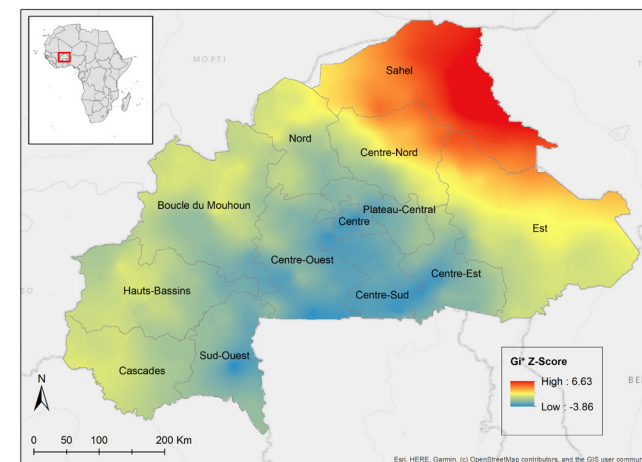
Les niveaux de prévalence du retard de croissance chez les moins de 5 ans étaient également élevés dans la plupart des régions du pays : entre 30 et 40 % dans 9 des 13 régions et plus de 40 % dans les régions du Sahel et de l'Est. Deux régions présentaient des taux de prévalence du retard de croissance inférieurs à ces chiffres : Centre (20 %) et Centre-Nord (29 %). Le sous-poids ou la maigreur de la FAP reflétait un schéma similaire, les régions du Sahel et de l'Est affichant des taux de prévalence de sous-poids ou maigreur de 21 % et 28 % respectivement, tandis que les taux de prévalence étaient inférieurs à 20 % dans le reste du pays et inférieurs à 10 % dans le Centre et les Cascades. Alors que les taux de surpoids ou obésité sont restés

inférieurs à 10 % pour les U5 et les FAP dans la majeure partie du pays, ils étaient plus élevés pour les FAP dans le Centre (13 %) et pour les U5 dans l'Est (3 %) (cartes consultables [en ligne](#) (IFPRI 2021)).

COOCCURRENCE DE PLUSIEURS FORMES DE MALNUTRITION ET FACTEURS ASSOCIÉS

La proportion de paires mère-enfant où la mère et l'enfant étaient anémiques était plus élevée dans les régions des Cascades et du Sahel (plus de 30 % des paires mère-enfant), le Sahel étant un point chaud particulier (**Figure 3a**). L'analyse de régression spatiale a montré que l'anémie dont souffraient les paires mère-enfant de cette région était fortement associée à l'incidence du paludisme. Il était plus susceptible de trouver des points chauds de paires mère-enfant anémiques dans les zones ayant une forte densité de bétail où ces paires étaient composées d'enfants plus âgés. Il a également été constaté que le risque de trouver ces points chauds diminuait dans les zones où les mères étaient éduquées, avaient une activité génératrice de revenus, accouchaient dans des établissements de santé et faisaient vacciner leur enfant contre la rougeole.

Figure 3a : Carte d'interpolation spatiale montrant des points chauds (en rouge) et des points froids (en bleu) de paires mère-enfant où la mère comme l'enfant souffrent d'anémie au Burkina Faso



NOTE : U5 = enfants de moins de cinq ans ; FAP = femmes en âge de procréer ; Gi* = Getis-Ord Gi*.

SOURCE : Enquête démographique et de santé sur le Burkina Faso (2010)

Figure 3b : Carte d'interpolation spatiale montrant des points chauds (en rouge) et des points froids (en bleu) de paires mère-enfant avec un enfant anémique et une mère en surpoids/obèse au Burkina Faso

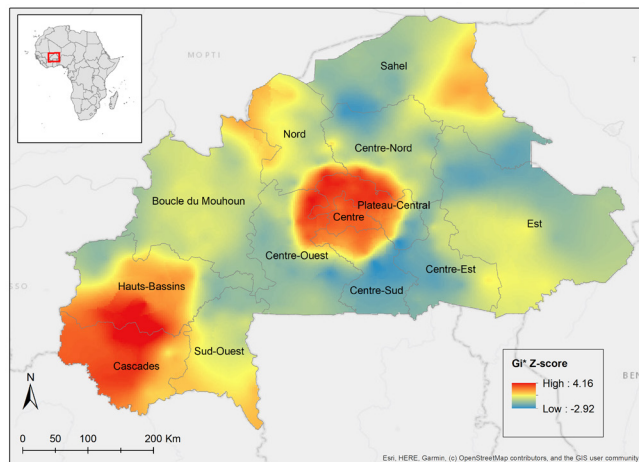
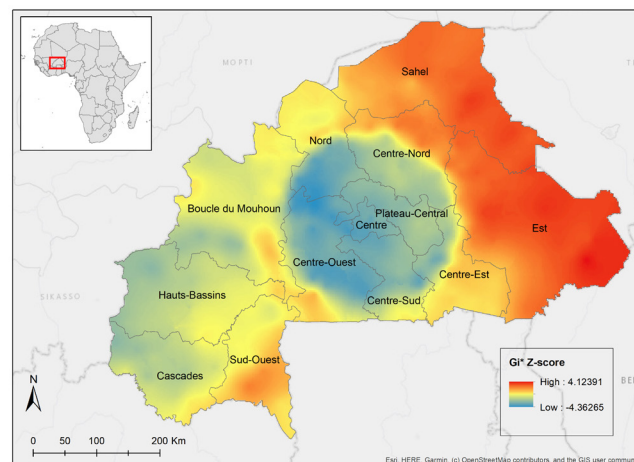


Figure 3c : Carte d'interpolation spatiale montrant des points chauds (en rouge) et des points froids (en bleu) de retard de croissance et d'anémie simultanés chez les U5 au Burkina Faso



NOTE : U5 = enfants de moins de cinq ans ; FAP = femmes en âge de procréer ; G_i^* = Getis-Ord G_i^* .
SOURCE : Enquête démographique et de santé sur le Burkina Faso (2010)

Alors que la proportion de paires mère-enfant avec un enfant anémique et une mère en surpoids ou obèse est restée inférieure à 10 % dans la majeure partie du pays, il y avait deux points chauds de ce fardeau multiple de malnutrition dans le Centre et ses alentours, et dans les régions des Cascades et des Hauts-Bassins (**Figure 3b**). L'analyse de régression spatiale a montré que cette forme d'anémie était moins fortement associée au paludisme et que ces points chauds étaient plus susceptibles de se trouver dans des zones où les ménages sont plus riches, où la prévalence de la défécation à l'air libre est plus élevée et où les mères ont des difficultés à accéder aux structures de santé. Les facteurs qui coïncidaient avec un risque réduit de ce

type de points chauds comprenaient une prévalence plus élevée de pratiques d'allaitement maternel appropriées, une meilleure couverture de la vaccination complète et des visites prénatales pendant la grossesse.

Les taux de prévalence d'enfants de moins de 5 ans souffrant à la fois d'anémie et d'un retard de croissance étaient élevés au Burkina Faso, avec au moins 20 % des individus connaissant ce double fardeau de la malnutrition à travers le pays. Des points chauds ont été notés dans les régions du Sahel et de l'Est, avec des points froids dans la partie centrale du pays (**Figure 3c**). L'analyse de régression spatiale a montré un risque plus élevé d'un point chaud d'U5 souffrant simultanément d'anémie et de retard de croissance

là où il y avait plus d'enfants par mère, plus d'adultes par ménage, et où une plus grande proportion de mères fumait, était éduquée ou exerçait une activité génératrice de revenus. Les facteurs qui réduisaient le risque d'un tel point chaud comprenaient le fait d'être une zone rurale avec une couverture plus élevée de vaccination complète contre la polio et des mères plus âgées.

GHANA (SUR LA BASE DE L'EDS 2014)

OCCURRENCE D'UNE SEULE FORME DE MALNUTRITION

En 2014, la plupart des régions du Ghana présentaient uniquement un fardeau d'anémie chez les U5 ; le niveau de prévalence global étant supérieur à 40 %, ce qui indique un grave problème de santé publique (De Benoist and Mclean 2008). Les régions du Centre, du Nord-Ouest et du Nord étaient confrontées aux fardeaux du retard de croissance chez les U5 (avec un niveau de prévalence supérieur au seuil d'alerte de 20 % (De Onis et al. 2019)) et de l'anémie chez les U5. La région du Grand Accra, où se trouve la capitale Accra, était confrontée à un double fardeau de l'anémie et de surpoids chez les U5 (avec un niveau de prévalence supérieur à la cible de 3 % fixée par l'Assemblée Mondiale de la Santé (IFPRI 2018)). Parmi les FAP de toutes les régions du Ghana, la prévalence de sous-poids ou maigreur, de l'anémie et du surpoids/obésité était inférieure aux seuils indiquant de graves problèmes de santé publique. Toutefois, dans la région du Grand Accra, au moins une femme sur quatre souffrait de surpoids ou d'obésité, et la prévalence de l'anémie était la plus élevée du pays (28 %), ce qui indique une tendance similaire à celle observée chez les U5 (cartes disponibles en ligne (IFPRI 2021)).

COCCURRENCE DE PLUSIEURS FORMES DE MALNUTRITION ET FACTEURS ASSOCIÉS

Si l'on se concentre sur des individus confrontés simultanément à différentes formes de malnutrition, on observe des zones dans la région du Nord où de fortes proportions d'enfants souffrent à la fois d'un retard de croissance et d'anémie (27 %) ; c'est également le cas, dans une moindre mesure, dans la région du Centre (16 %) (**Figure 4a**).

Figure 4a : Carte d'interpolation spatiale montrant des points chauds (en rouge) et des points froids (en bleu) de retard de croissance et d'anémie simultanés chez les U5 au Ghana

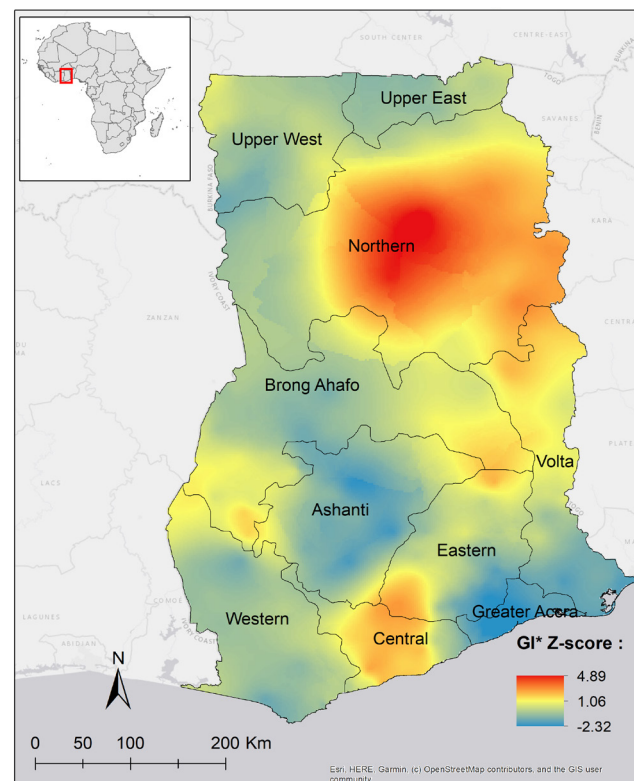
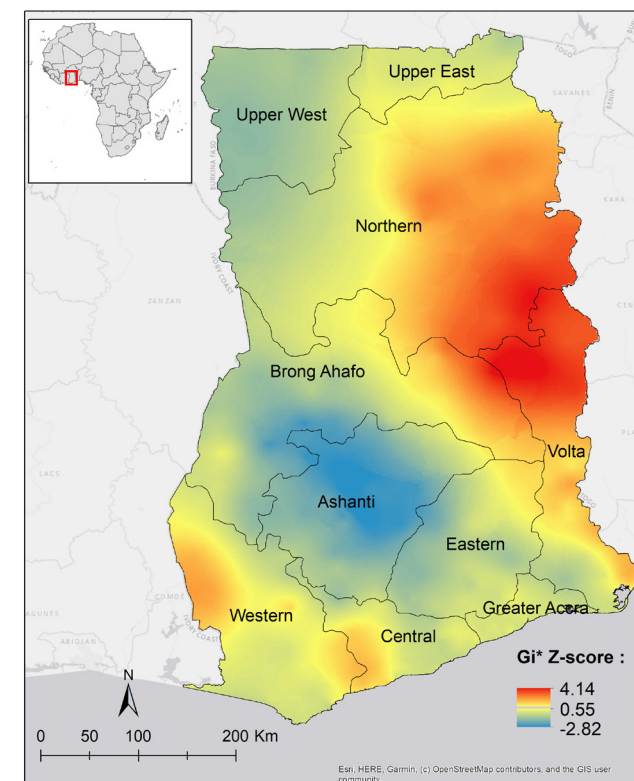


Figure 4b : Carte d'interpolation spatiale montrant des points chauds (en rouge) et des points froids (en bleu) de paires mère-enfant où la mère comme l'enfant souffrent d'anémie au Ghana



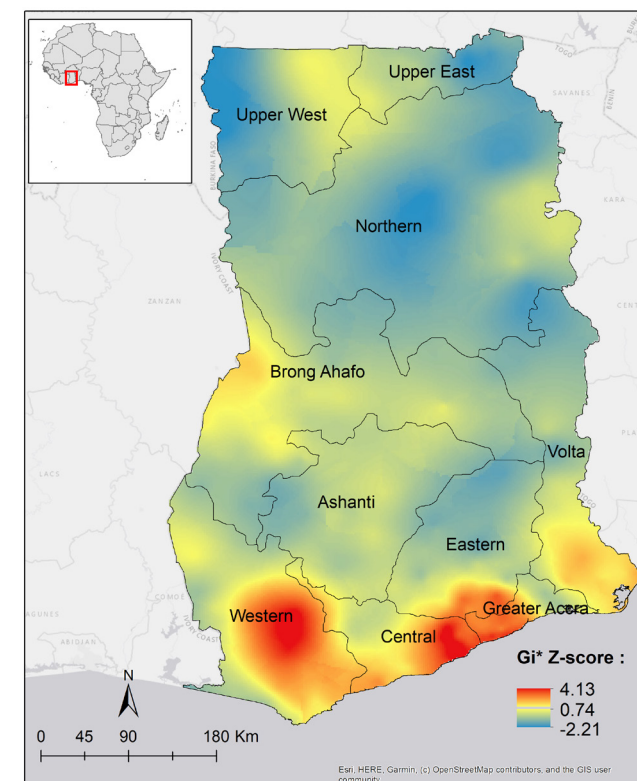
NOTE : U5 = enfants de moins de cinq ans ; FAP = femmes en âge de procréer ; Gi* = Getis-Ord Gi*.
SOURCE : Enquête démographique et de santé sur le Ghana (2014)

Au Ghana, les paires mère-enfant souffraient de sous-nutrition ou du double fardeau de la malnutrition dans certaines régions. Dans les régions du Nord, du Centre et de la Volta, au moins une paire mère-enfant sur cinq comprenait une mère et un enfant qui étaient tous deux anémiques. L'analyse des points chauds a détecté une concentration dans la région de l'Est de zones avec des proportions élevées de paires mère-enfant souffrant d'anémie (**Figure 4b**). La région d'Ashanti, qui s'est avérée avoir des niveaux de prévalence plus faibles d'U5 et de FAP anémiques, était également la région avec un point froid de paires mère-enfant souffrant d'anémie.

L'analyse de régression spatiale sur les points chauds de paires mère-enfant souffrant d'anémie a montré que cette anémie était fortement associée au paludisme, et que les autres facteurs de risque comprenaient le fait que l'enfant soit une fille, que les mères aient un accès limité aux structures de santé et que la taille moyenne du ménage soit plus importante.

Le double fardeau de la malnutrition est un problème chez les paires mère-enfant au Ghana, avec des proportions plus élevées de paires mère-enfant dans les régions de la Volta, du Grand Accra, du Centre et de l'Ouest où l'enfant était anémique et la mère en surpoids/obèse (**Figure 4c**). Les points froids de ce double fardeau se trouvaient dans la partie nord du Ghana, où le sous-poids ou la maigreur étaient plus répandus parmi les FAP (IFPRI 2021). Les facteurs de risque des points chauds de ce double fardeau comprenaient une proportion plus élevée de ménages riches vivant dans une zone rurale où les enfants avaient atteint une diversité du régime alimentaire minimum. On a également constaté que l'anémie dont souffraient les enfants de ces paires mère-enfant n'était pas associée au paludisme.

Figure 4c : Carte d'interpolation spatiale montrant des points chauds (en rouge) et des points froids (en bleu) de paires mère-enfant avec un enfant anémique et une mère en surpoids/obèse au Ghana



NOTE : U5 = enfants de moins de cinq ans ; FAP = femmes en âge de procréer ; Gi* = Getis-Ord Gi*.
SOURCE : Enquête démographique et de santé sur le Ghana (2014)

NIGÉRIA (SUR LA BASE DE L'EDS 2018)

OCCURRENCE D'UNE SEULE FORME DE MALNUTRITION

En 2018, la prévalence de la sous-nutrition chez les U5 (retard de croissance, anémie) et les FAP (sous-poids/maigreur, anémie) était généralement beaucoup plus élevée dans le nord du pays que dans le sud, les États du nord ayant enregistré des taux de retard de croissance chez les U5 de plus de 40 %, des taux d'anémie chez les U5 de plus de 70 % et des taux sous-poids/maigreur et d'anémie chez les FAP de plus de 10 % et 50 %, respectivement. Les taux d'anémie chez les U5 et les FAP avaient également tendance à être élevés dans d'autres régions du pays, comme les États du nord-ouest et du sud-est. Le surpoids et l'obésité, en particulier chez les FAP, ont toutefois présenté le schéma inverse, les États du sud affichant des taux de surpoids et d'obésité de 10 à 20 % chez les FAP et dans les États du nord des taux inférieurs à 10 % (cartes consultables en ligne (IFPRI 2021)).

COOCCURRENCE DE PLUSIEURS FORMES DE MALNUTRITION ET FACTEURS ASSOCIÉS

La proportion de paires mère-enfant où l'enfant était anémique et la mère en surpoids/obèse, était particulièrement élevé dans les États du sud-est ; dans les États de Rivers et d'Anambra, par exemple, cette cooccurrence était présente dans au moins 3 paires mère-enfant sur 10. C'est ce que reflète l'analyse des points chauds, qui a montré un regroupement de zones à prévalence élevée dans ces États et leurs alentours (**Figure 5a**). L'analyse de régression spatiale de cette cooccurrence a montré qu'il y avait plus de points chauds dans les zones rurales et qu'ils coïncidaient avec une proportion plus élevée de mères plus âgées et instruites. Les points chauds étaient beaucoup moins probables là où il y

Figure 5a : Carte d'interpolation spatiale montrant des points chauds (en rouge) et des points froids (en bleu) de retard de croissance et d'anémie simultanés chez les U5 au Nigéria

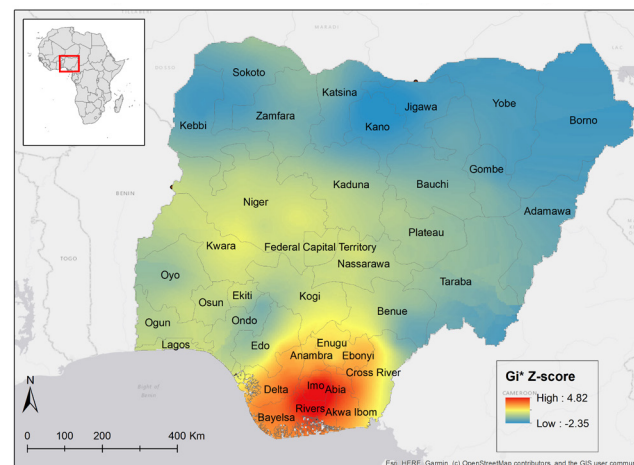
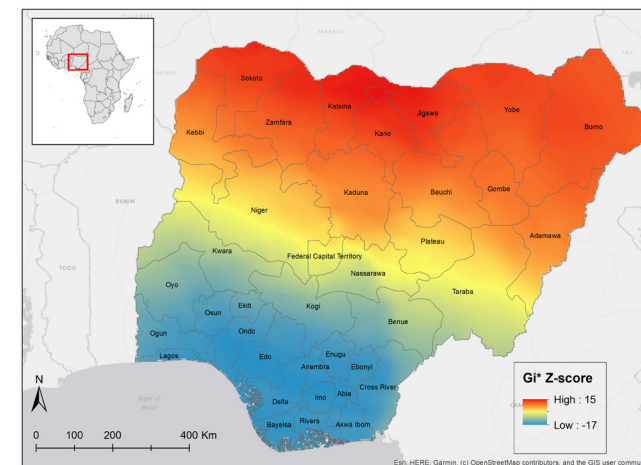


Figure 5b : Carte d'interpolation spatiale montrant des points chauds (en rouge) et des points froids (en bleu) de paires mère-enfant avec un enfant anémique et une mère en surpoids/obèse au Nigéria



NOTE : FAP = femmes en âge de procréer ; U5 = enfants de moins de cinq ans ; Gi* = Getis-Ord Gi*.
SOURCE : Enquête démographique et de santé sur le Nigéria (2018)

avait des pratiques d'allaitement maternel appropriées, où les ménages disposaient d'endroits pour se laver les mains et où l'enfant de la paire mère-enfant était plus jeune.

En ce qui concerne les MFM chez un même individu, la proportion d'enfants de moins de 5 ans souffrant simultanément de retard de croissance et d'anémie était particulièrement élevée dans les États du nord (plus de 30 %), et diminuait pour atteindre des taux compris entre 10 et 20 % dans les États du sud. Ce n'est que dans les États d'Anambra et de Lagos que la proportion d'U5 présentant ce double fardeau était inférieure à 10 %. L'analyse des points chauds reflète ces tendances (**Figure 5b**). L'analyse

de régression spatiale a montré que les facteurs augmentant le risque d'un point chaud d'enfants souffrant simultanément de retard de croissance et d'anémie comprenaient une taille moyenne des ménages plus importante et des niveaux élevés de prévalence de la diarrhée. Une couverture plus élevée de la supplémentation en vitamine A et des visites prénatales pendant la grossesse, une proportion plus élevée d'enfants ayant une diversité du régime alimentaire minimum et des mères plus âgées et instruites ayant une activité génératrice de revenus, sont des facteurs qui réduisaient le risque d'existence de ces points chauds, tout comme le fait d'être une zone rurale.

SÉNÉGAL (SUR LA BASE DE L'EDS 2019)

Les conclusions sur le Sénégal sont limitées car l'EDS 2019 n'incluait pas de collecte de données sur l'anémie des U5 ou sur plusieurs types de malnutrition de FAP (sous-poids/maigreur, anémie et surpoids/obésité). Nous n'avons donc pas pu effectuer l'analyse de régression spatiale.

OCCURRENCE D'UNE SEULE FORME DE MALNUTRITION

En ce qui concerne le retard de croissance chez les U5 en 2019, une grappe de zones à forte prévalence a été détectée dans la partie sud du pays, notamment à Kédougou où près d'un enfant sur quatre présentait un retard de croissance (niveau de prévalence de 24 %) (cartes consultables [en ligne](#) (IFPRI 2021)).

La prévalence la plus faible du retard de croissance chez les U5 a été observée à Dakar, qui est la capitale et la région la plus développée, et dans ses environs. Malgré la faible prévalence du surpoids/de l'obésité chez les U5 – qui était inférieure à l'objectif de 3 % fixé par l'Assemblée mondiale de la santé (AMS) dans toutes les régions – un point chaud a été détecté à Dakar et dans la région la plus proche, Thiès (cartes disponibles [en ligne](#) (IFPRI 2021)).

En utilisant les données de l'EDS 2017 pour le Sénégal, on constate que l'anémie chez les U5 s'est avérée être un fardeau dans toutes les régions du Sénégal avec un niveau de prévalence supérieur à 50 %, et au moins un enfant sur cinq dans les quatre régions du sud-est du pays souffrait à la fois de retard de croissance et d'anémie.

Le suivi de la situation par le biais de la collecte régulière de données est donc important.

Comparaison entre les pays et implications

Au Burkina Faso, Ghana et Nigéria, les formes de malnutrition les plus répandues chez les U5 sont le retard de croissance et l'anémie. Seuls les U5 de la région du Grand Accra, au Ghana, faisaient face à des fardeaux d'anémie et de surpoids. Parmi les FAP, certaines régions du Burkina Faso et états du Nigéria se distinguaient par la prévalence la plus élevée d'insuffisance pondérale/de maigreur et d'anémie.

En ce qui concerne les MFM au sein des ménages, l'anémie affectant les paires mère-enfant a été constatée dans tous les trois pays (dans au moins une paire mère-enfant sur cinq dans certaines états/régions). Le Ghana et le Nigéria présentaient également une prévalence élevée d'anémie chez les U5 et de surcharge pondérale/obésité chez les FAP au niveau des paires mère-enfant (au moins une paire sur cinq dans les régions/états du sud).

En ce qui concerne les co-occurrences chez un même individu, des U5 souffrant à la fois de retard de croissance et d'anémie ont été trouvés dans l'est du Burkina Faso, le nord du Nigéria et le nord du Ghana.

Les facteurs contextuels des MFM varient selon les pays, mais lorsqu'une mère et son enfant souffraient d'anémie, il était plus probable que cela soit lié au paludisme. Les résultats de cette étude laissent supposer qu'au Burkina Faso, les points chauds d'enfants souffrant simultanément de retard de croissance et d'anémie étaient liés aux mères ayant un niveau d'éducation plus élevé et exerçant une activité génératrice de revenus ou ayant une taille de ménage plus importante. Toutefois, au Nigéria, c'est tout le contraire qui a été constaté, car la proportion élevée de mères instruites ou exerçant une activité génératrice de revenus était associée à un risque réduit d'avoir ce type de points chauds. Au Nigéria, ce type de co-occurrence était plutôt associé à une mauvaise alimentation et à de mauvaises pratiques en matière d'eau, d'assainissement et d'hygiène.

Lorsqu'une femme en surpoids/obèse avait un enfant anémique, plutôt que d'être lié au paludisme, au Burkina Faso, au Ghana et au Nigéria, cela était lié à de mauvaises pratiques en matière d'eau, d'assainissement et d'hygiène ; au Burkina Faso, cela était également lié à de mauvaises pratiques alimentaires. Au Ghana, cette co-occurrence de mères en surpoids/obèses avec des enfants anémiques était également plus fréquente dans les zones rurales, les ménages plus riches et les ménages avec plus de femmes très instruites.

Les facteurs contextuels associés aux MFM identifiés peuvent être répartis en trois catégories : les facteurs modifiables (par ex., les pratiques d'alimentation et d'hygiène), les facteurs modifiables – qu'on ne souhaite pas modifier (par ex., le niveau d'éducation élevé des mères ou la richesse des ménages étant des facteurs de risque pour les mères en surpoids/obèses ayant des enfants anémiques), et les facteurs non modifiables (par ex., l'âge des mères, le sexe des enfants). Bien que toutes les catégories contribuent à une meilleure compréhension des facteurs susceptibles d'entraîner l'apparition de ces MFM, les facteurs modifiables sont ceux qui peuvent documenter le développement d'interventions futures. Les facteurs non modifiables peuvent, toutefois, aider à identifier les groupes cibles clés.

L'une des limites de cette étude est l'unique utilisation de données d'EDS qui ne renseignent pas sur des facteurs potentiellement importants tels que la consommation alimentaire, l'environnement alimentaire ou les comportements liés au mode de vie (par ex., l'activité physique). La collecte de données primaires sur ces facteurs est nécessaire pour documenter les actions à fonction double voire multiple visant les points chauds des MFM identifiés dans cette étude.

Références

- Adeyemi, Rasheed A, Temesgen Zewotir, and Shaun Ramroop. 2019. "Joint Spatial Mapping of Childhood Anemia and Malnutrition in Sub-Saharan Africa: A Cross-Sectional Study of Small-Scale Geographical Disparities." *African Health Sciences* 19 (3): 2692. <https://doi.org/10.4314/AHS.V19I3.45>.
- Benoist, Bruno De, and Erin Mclean. 2008. *Worldwide Prevalence of Anaemia 1993–2005 Who Global Database on Anaemia*.
- Chuang, Ying-Chih, Ting-Wu Chuang, Hsing Jasmine Chao, Kuo-Chien Tseng, Owen Nkoka, Sri Sunaringsih, and Kun-Yang Chuang. 2020. "Contextual Factors and Spatial Patterns of Childhood Malnutrition in Provinces of Burkina Faso." *Journal of Tropical Pediatrics* 66 (1): 66–74. <https://doi.org/10.1093/TROPEJ/FMZ031>.
- Development initiatives. 2020. "2020 Global Nutrition Report—Global Nutrition Report." <https://globalnutritionreport.org/reports/2020-global-nutrition-report/>.
- Gayawan, Ezra, Samson B. Adebayo, and Elisabeth Waldmann. 2019. "Modeling the Spatial Variability in the Spread and Correlation of Childhood Malnutrition in Nigéria." *Statistics in Medicine* 38 (10): 1869–90. <https://doi.org/10.1002/SIM.8077>.
- Hawkes, Corinna, Marie Ruel, Jonathan C Wells, Barry M Popkin, and Francesco Branca. 2020. "The Double Burden of Malnutrition—Further Perspective – Authors' Reply." *The Lancet* 396 (10254): 815–16. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)31369-6](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)31369-6).
- IFPRI. 2018. "Inception Report Transform Nutrition West Africa." Dakar, Senegal. <https://westafrica.transformnutrition.org/about-us/inception-phase>.
- IFPRI. 2021. "Répartition spatiale de multiples formes de malnutrition en Afrique de l'Ouest : Études de cas de quatre pays". Dakar, Senegal. https://westafrica.transformnutrition.org/wp-content/uploads/2021/09/FR_Spatial-analysis-slidedeck_final.pdf
- Jones, Andrew D, Yubraj Acharya, and Lindsay P Galway. 2016. "Urbanicity Gradients Are Associated with the Household- and Individual-Level Double Burden of Malnutrition in Sub-Saharan Africa." *The Journal of Nutrition* 146 (6): 1257–67. <https://doi.org/10.3945/jn.115.226654>.
- Onis, Mercedes De, Elaine Borghi, Mary Arimond, Patrick Webb, Trevor Croft, Kuntal Saha, Luz Maria De-Regil, et al. 2019. "Prevalence Thresholds for Wasting, Overweight and Stunting in Children under 5 Years." *Public Health Nutrition* 22 (1): 175–79. <https://doi.org/10.1017/S1368980018002434>.
- Osgood-Zimmerman, Aaron, Anoushka I. Millea, Rebecca W. Stubbs, Chloe Shields, Brandon V. Pickering, Lucas Earl, Nicholas Graetz, et al. 2018. "Mapping Child Growth Failure in Africa between 2000 and 2015." *Nature* 555 (7694): 41–47. <https://doi.org/10.1038/nature25760>.
- Popkin, Barry M, Camila Corvalan, and Laurence M Grummer-Strawn. 2020. "Dynamics of the Double Burden of Malnutrition and the Changing Nutrition Reality." *The Lancet* 395 (10217): 65–74. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(19\)32497-3](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(19)32497-3).
- Swinburn, Boyd A, Vivica I Kraak, Steven Allender, Vincent J Atkins, Phillip I Baker, Jessica R Bogard, Hannah Brinsden, et al. 2019. "The Global Syndemic of Obesity, Undernutrition, and Climate Change: The Lancet Commission Report." *The Lancet* 393 (10173): 791–846. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(18\)32822-8](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(18)32822-8).



PHOTO: V. ATAKOS (CIP-SSA)

Loty Diop¹, Mara van den Bold², Zhe Guo², Roos Verstraeten¹

¹ Institut international de recherche sur les politiques alimentaires (IFPRI), Dakar, Sénégal |

² Institut international de recherche sur les politiques alimentaires (IFPRI),
Washington, DC, USA

Pour citer la présente publication :

Diop, L., M. van den Bold, Z. Guo, and R. Verstraeten. 2021. *Répartition spatiale de multiples formes de malnutrition en Afrique de l'Ouest : Études de cas de quatre pays*. Transform Nutrition West Africa : Note Fattuale No. 22 (Août). Dakar, Sénégal : Institut international de recherche sur les politiques alimentaires (IFPRI).

Cette publication n'a pas fait l'objet d'une évaluation par les pairs. Les avis exprimés dans cette publication sont ceux de l'auteur ou des auteurs et ne sont pas nécessairement représentatifs de ceux de l'IFPRI ou approuvés par l'Institut.

Copyright 2021, Institut international de recherches sur les politiques alimentaires :

La présente publication est utilisée sous licence Creative Commons

Attribution 4.0 International License (CC BY 4.0) Pour consulter cette licence, visiter le site <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0>.



Transform Nutrition West Africa est une plateforme régionale qui a pour but de permettre une action efficace en termes d'élaboration de politiques et de programmes sur la nutrition. Elle est financée par la Fondation Bill & Melinda Gates, pour la période 2017–2021, et est pilotée par l'Institution internationale de recherche sur les politiques alimentaires.

E IFPRI-tnwa@cgiar.org **W** westafrica.transformnutrition.org

twitter.com/TN_NutritionRPC