



MONTPELLIER INTERDISCIPLINARY CENTER
ON SUSTAINABLE AGRI-FOOD SYSTEMS
SOCIAL AND NUTRITIONAL SCIENCES



Politiques nutritionnelles : comment les repenser pour des systèmes alimentaires plus durables et résilients ?

Arlène ALPHA

arlene.alpha@cirad.fr

Ecole d'été [HayKa](#) malagasy, 16/12/2025

Plan

1. Introduction : la malnutrition, un enjeu de santé publique global
2. Evolution du cadrage de la malnutrition dans la communauté internationale de la nutrition
3. Orientations des politiques nutritionnelles

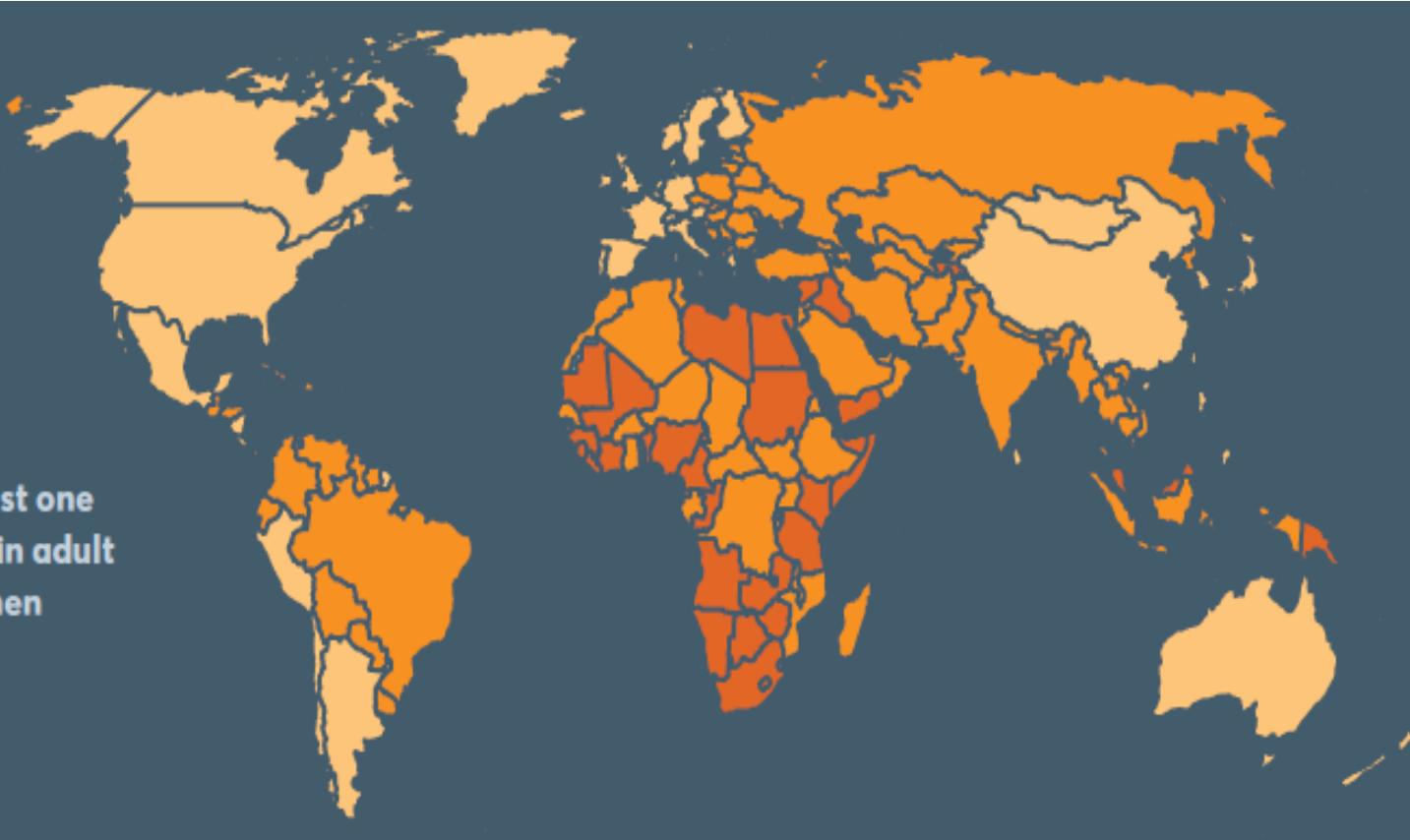
De l'éducation nutritionnelle à la régulation de l'environnement alimentaire des consommateurs
Biofortification et/ou diversité alimentaire ?
4. Conclusion

La malnutrition, un enjeu de santé publique global

**Every country
in the world
is affected by
malnutrition**

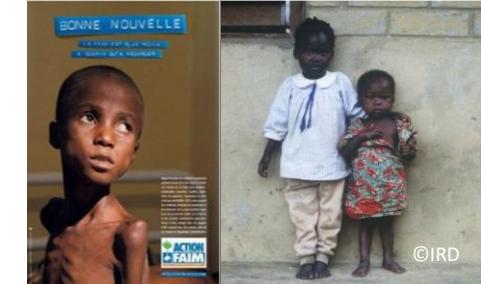
Countries with a burden of at least one of: childhood stunting, anaemia in adult women, overweight in adult women

- At least a single burden
- At least a double burden
- A triple burden



Source: Global Nutrition Report, 2018, p11

- Dénutrition



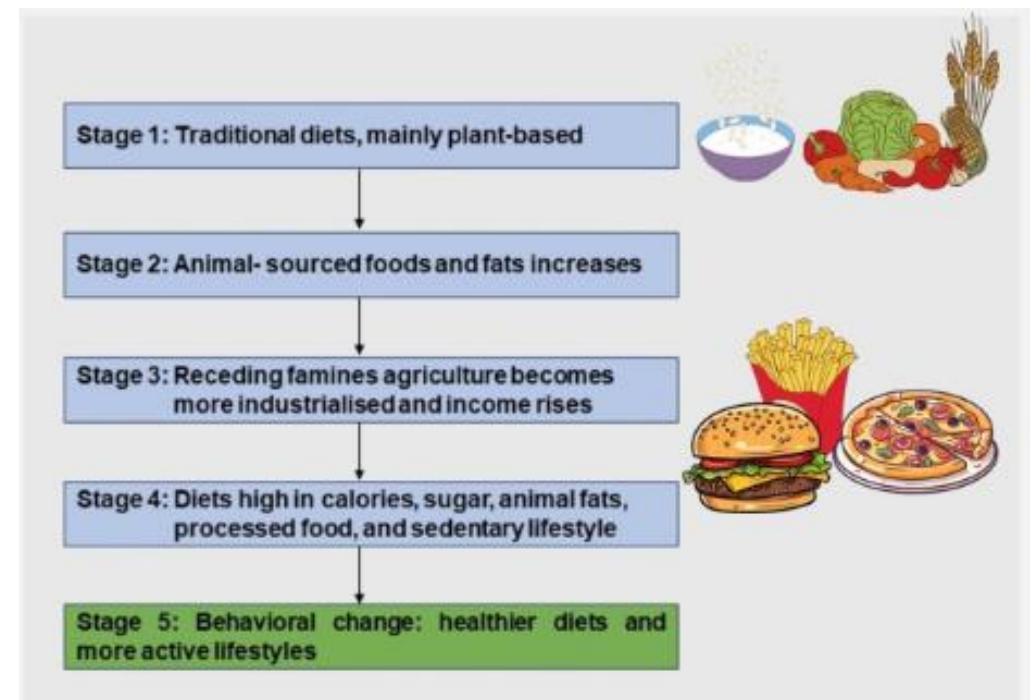
- Carences en micronutrients (faim cachée)
- Surpoids/ obésité



Urbanisation et transition nutritionnelle



Shift in diets from plant-based to energy-dense but nutrient-poor diets

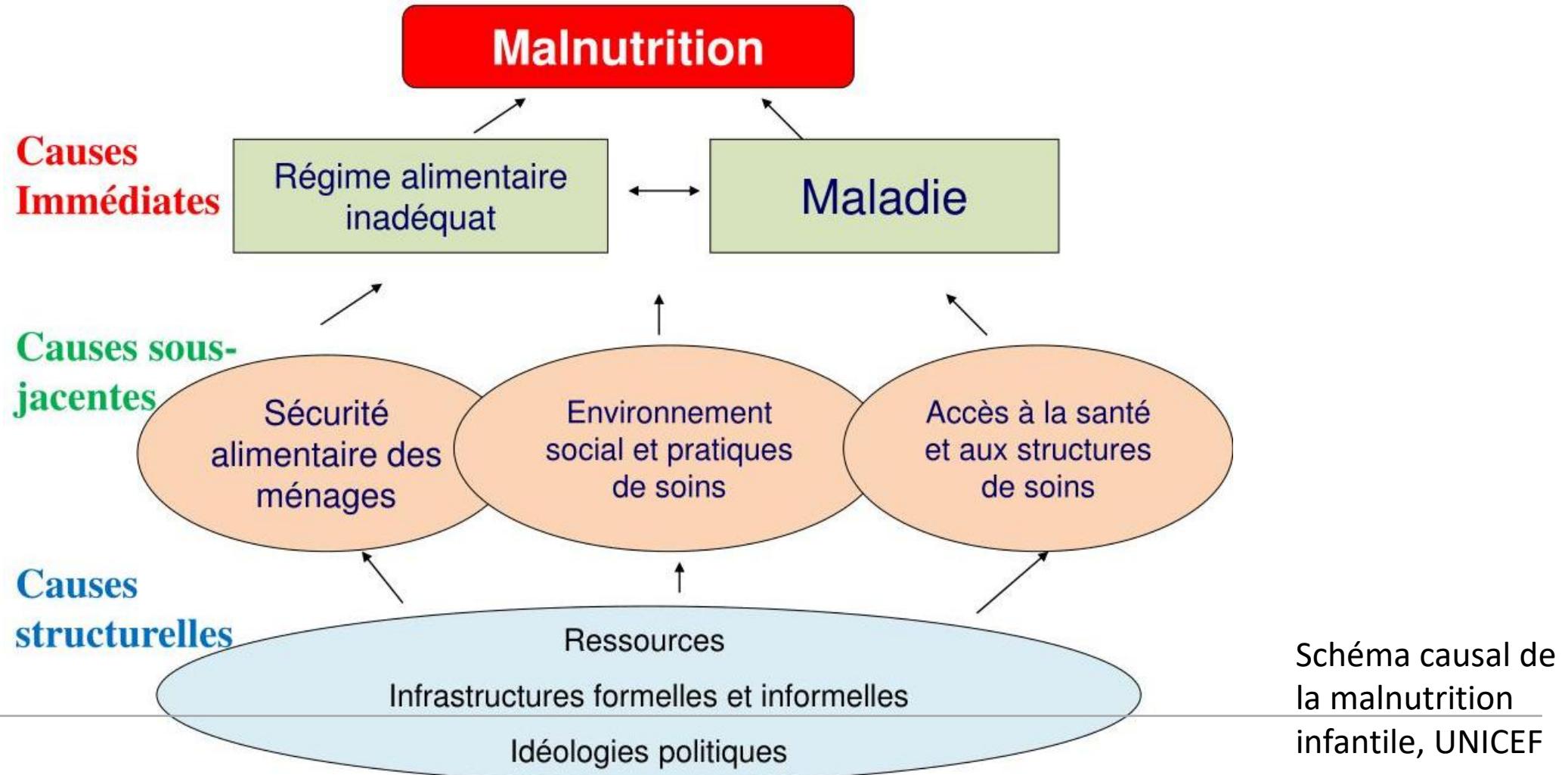


Source: derived from B. Popkin, The nutritional transition framework, in [Addressing the socioeconomic gaps in nutrition transition on health](#) EMIR Research

Maladies associées aux carences

- Malnutrition protéino-énergétique chronique chez les nourrissons et enfants
 - Marasme, Kwashiorkor
- Carences en micronutriments
 - Vitamine A -> cécité, retard de croissance, moindre résistance aux infections
 - Vitamine C -> scorbut
 - Fer -> anémie (retard de croissance, impact sur le développement cognitif, fatigue chez l'adule, baisse de productivité, risque fort chez les femmes enceintes pour elles-mêmes et pour les nourrissons)
 - .../...

Cercle vicieux alimentation – maladie dans la malnutrition



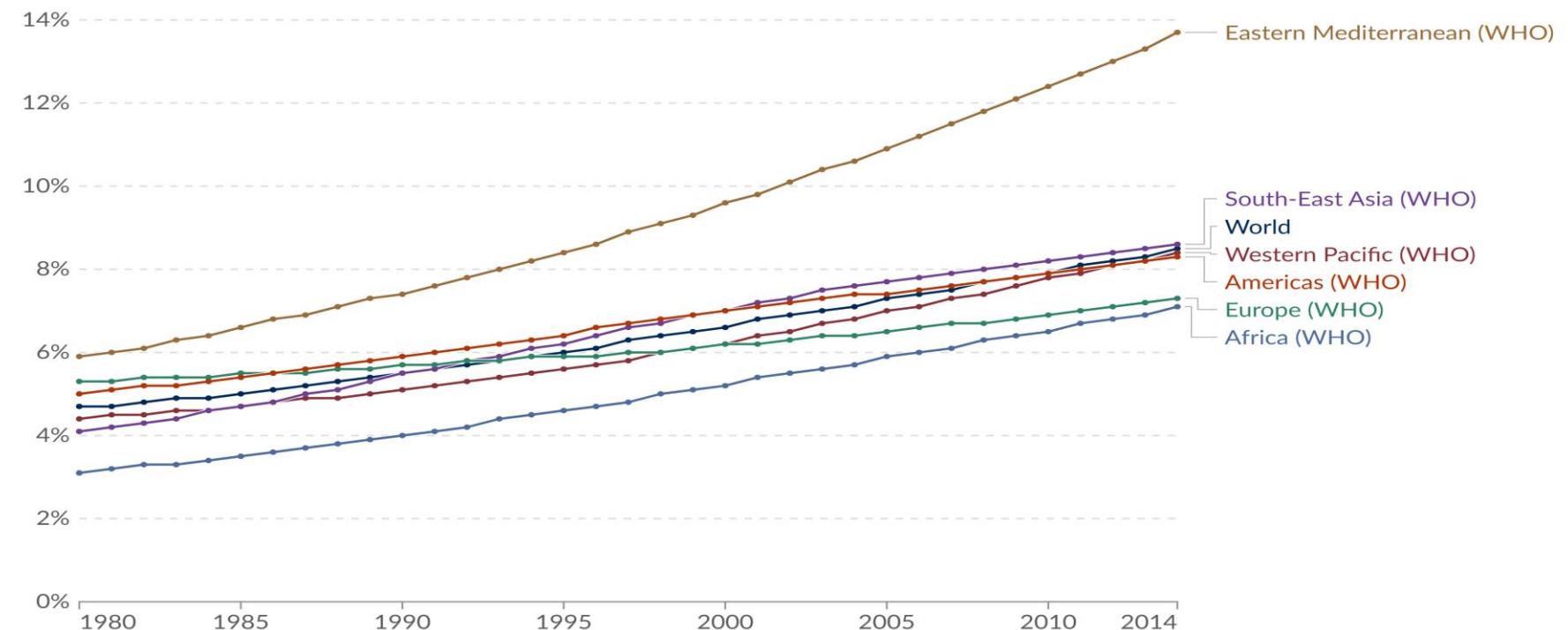
Maladies non-transmissibles liées à l'alimentation

Maladies
cardiovasculaires
Certains cancers
Diabète de type 2
...

Prevalence rate of diabetes in adults, 1980 to 2014

Our World
in Data

Estimated share of people with diabetes¹ among those aged over 18, based on general population surveys and statistical modeling. Diabetes is a risk factor² for chronic complications, including cardiovascular disease³, and premature death.



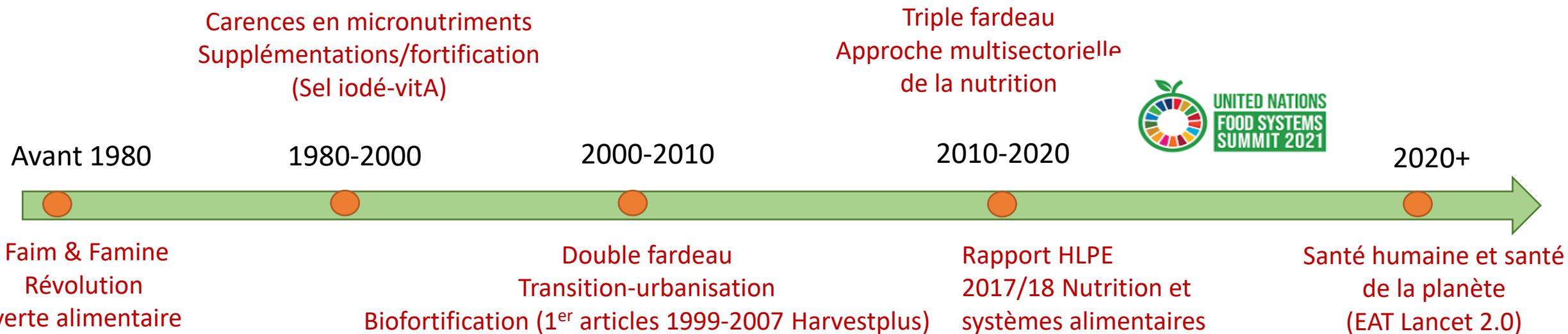
Data source: World Health Organization – Global Health Observatory (2025)

OurWorldinData.org/causes-of-death | CC BY

Note: To allow for comparisons between countries and over time, this metric is age-standardized⁴.

Évolution du cadrage de la malnutrition

Des enjeux de quantité à la qualité, puis la santé globale et durable



Focus sur les calories

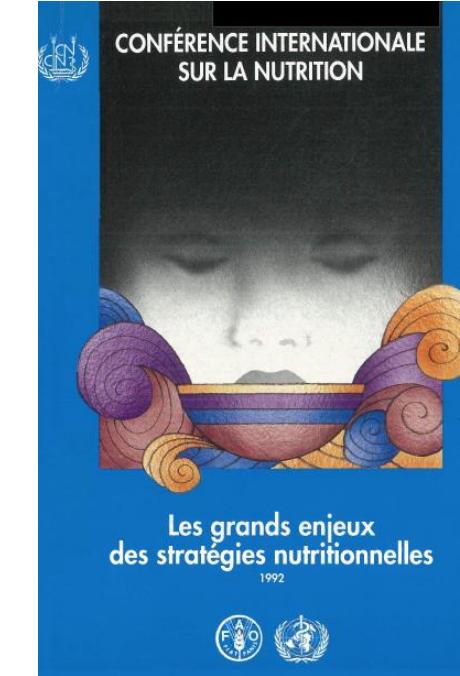
Avant 1980



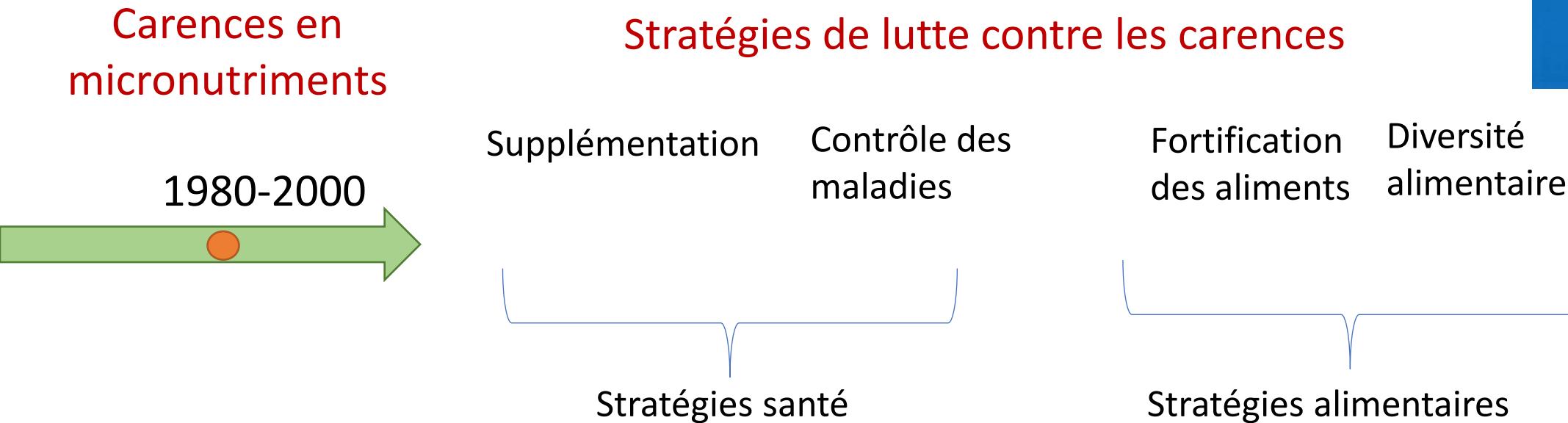
Faim & Famine
Révolution
verte agricole



File d'attente aide alimentaire,
France, 2021. [Précarité étudiante : à Paris, les files d'attente pour la distribution alimentaire ne faiblissent pas](#)



Focus sur les micronutriments



Interventions agricoles et nutrition

2000-2010



Double fardeau

Transition-urbanisation

Biofortification (1^{rst} articles 1999 Harvestplus)



HAYKA Accueil A propos ▾ Actualités Agenda Impacts Galerie Nous contacter Banque de thèse Plateforme ▾

Accueil / Banque de thèse / La Biofortification en zinc du riz d...

La Biofortification en zinc du riz de bas-fonds à Madagascar



UNIVERSITE D'ANTANANARIVO
ECOLE DOCTORALE AGRICULTURE- ELEVAGE-
ENVIRONNEMENT



THESE

Pour l'obtention du Diplôme de **Doctorat en Sciences Agronomiques**

**La Biofortification en zinc du riz de bas-fonds à
Madagascar**

Systèmes alimentaires et nutrition

Triple fardeau

Approche

multisectorielle de la nutrition

2010-2020



Rapport HLPE
2017/18 Nutrition et systèmes alimentaires



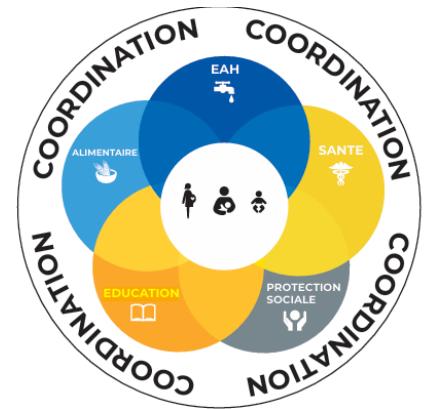
NUTRITION
ENGAGE • INSPIRE • INVEST

Social protection for better nutrition

Connecting cash care and communities in The Gambia

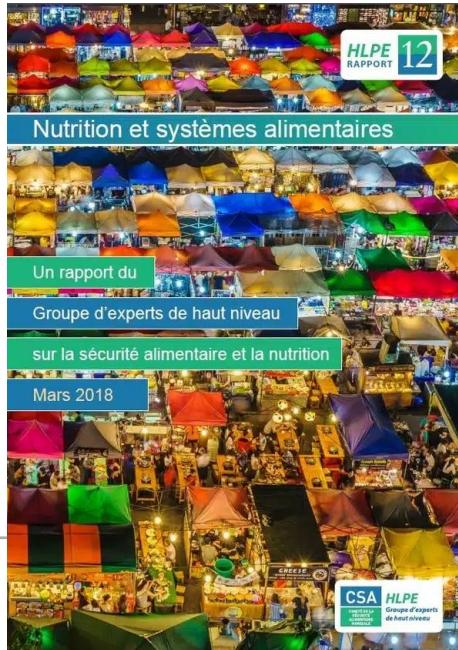
Read More

SUN Movement 4.0 Strategy Social protection for better nutrition SUN Movement Country Dashboard SUN Movement Coordinator Announcement The NGO Nutrition Int



Need of nutrition-sensitive interventions because « nutrition-specific alone will not meet global targets for improving nutrition » (Bhutta et al. (2013))

Plan national multi



Focus sur des régimes alimentaires pour la santé planétaire

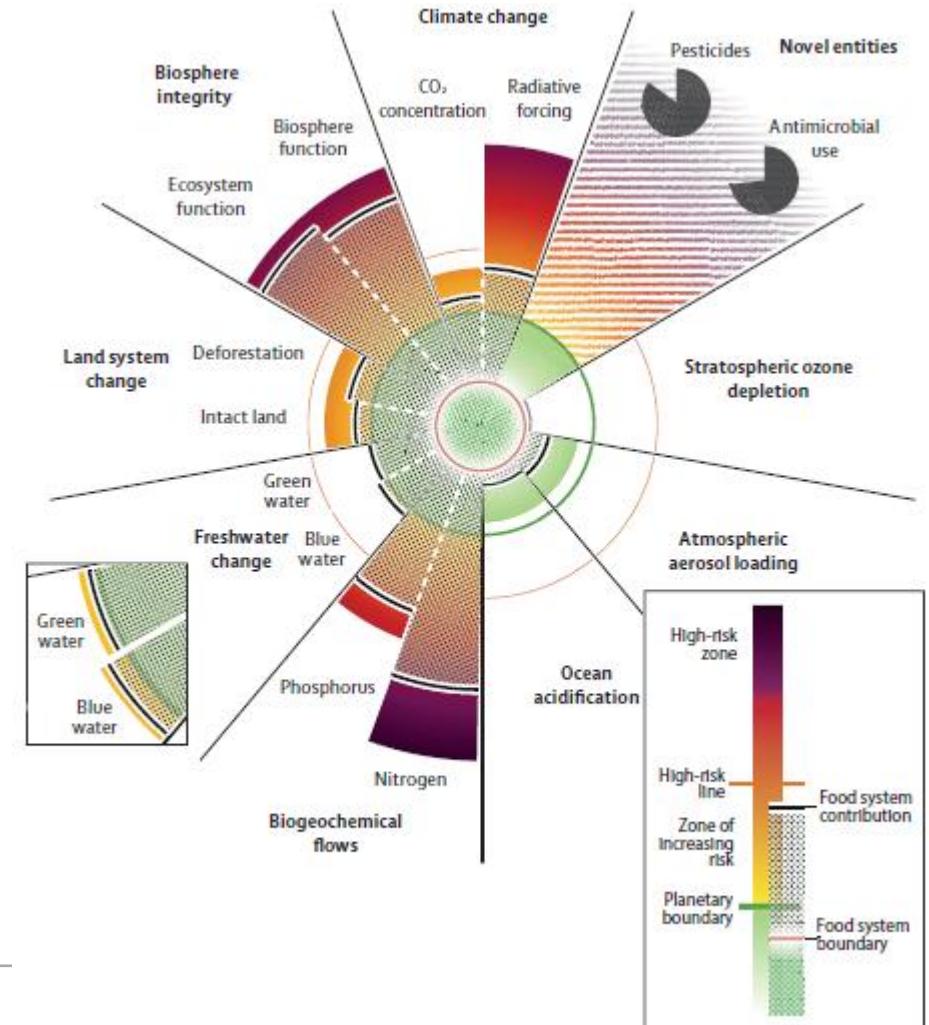
Santé humaine et santé de la planète

2020+

+ végétaux consommation modérée/
 facultative d'aliments
 d'origine animale
 (suivant les pays)

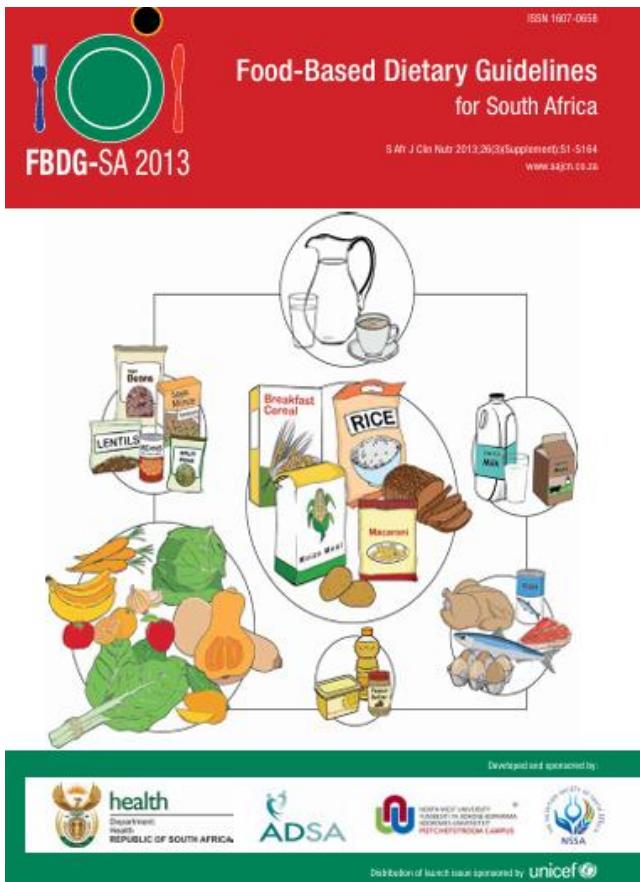
- sucres ajoutés,
 graisses
 saturées, sel

The EAT-Lancet Commission on healthy, sustainable, and just food systems



Orientations des politiques nutritionnelles

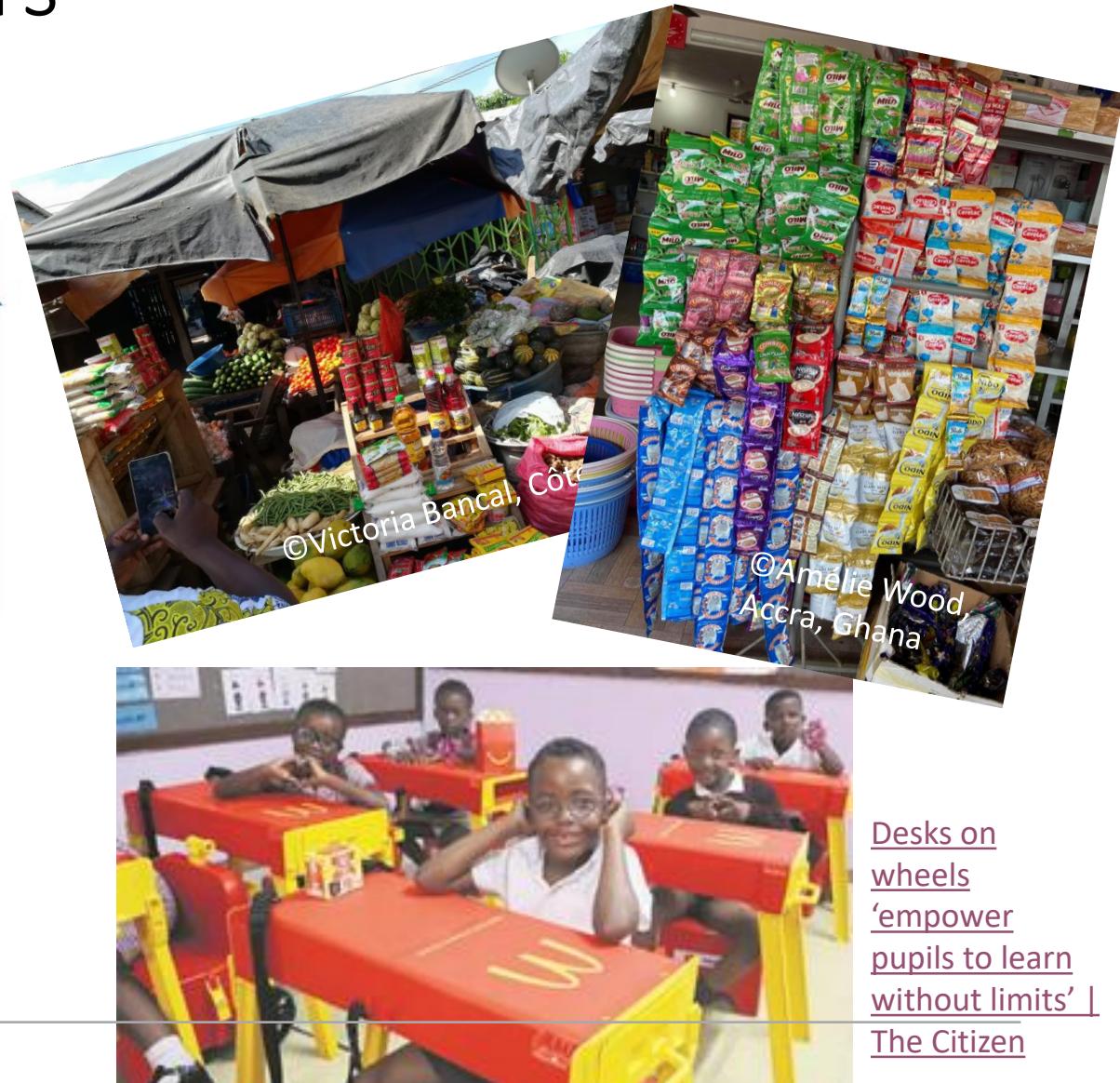
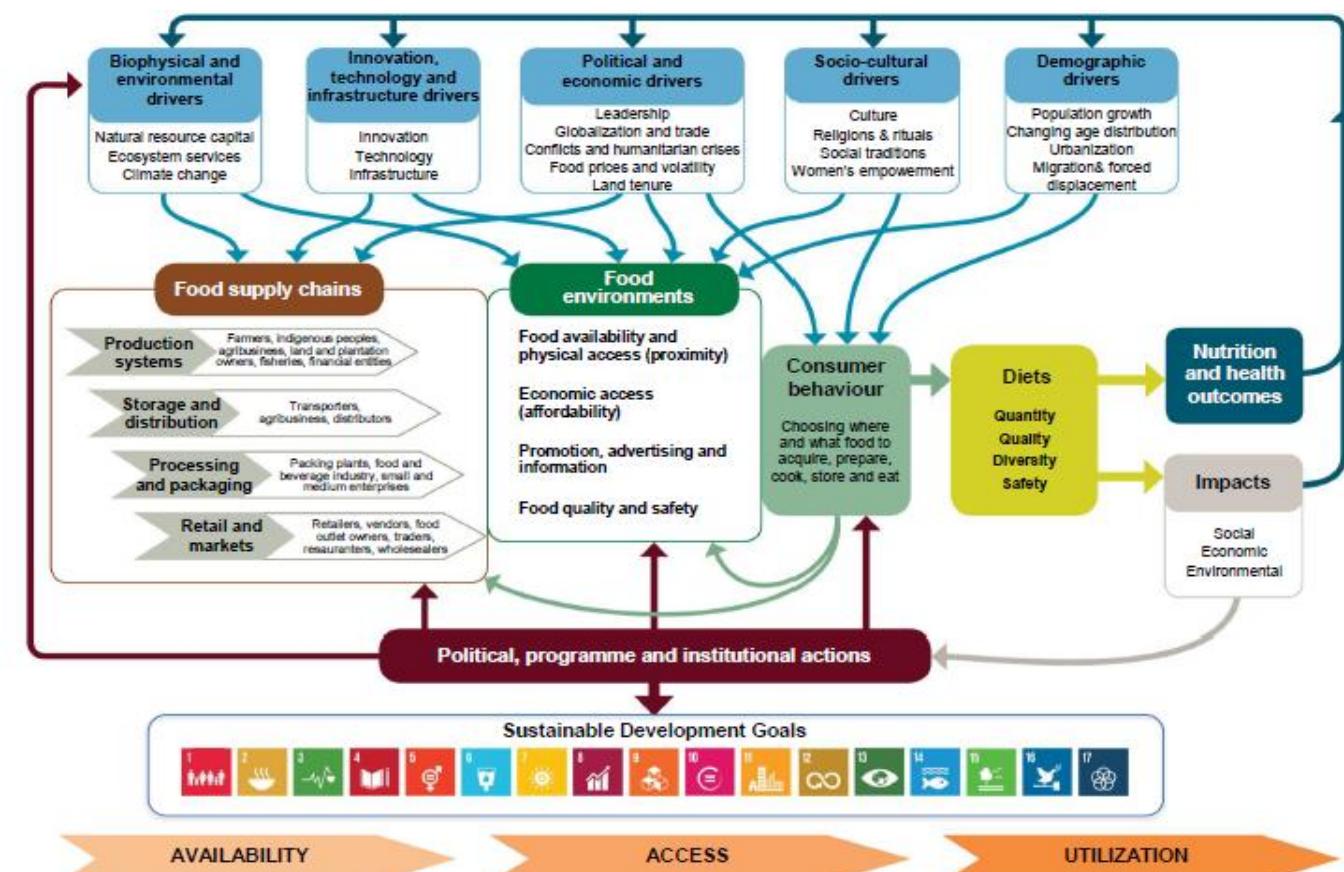
De l'éducation nutritionnelle...



L'éducation nutritionnelle, solution à la malnutrition infantile dans les Hautes Terres centrales de Madagascar

... à la régulation de l'environnement alimentaire des consommateurs

Conceptual framework of food systems for diets and nutrition, HLPE report, 2017



Biofortification....



HarvestPlus and its partners fight hidden hunger worldwide by scaling staple food crops that are bred to be rich in essential vitamins and minerals. As a result of these efforts, over 115 million people in farming households are eating biofortified crops.



AGRA
Sustainably Growing
Africa's Food Systems



WORLD BANK GROUP



Global Affairs
Canada

**UK International
Development**
Partnership | Progress | Prosperity



The
**ROCKEFELLER
FOUNDATION**



**HAPPEL
FOUNDATION**
the **waterloo** *
foundation

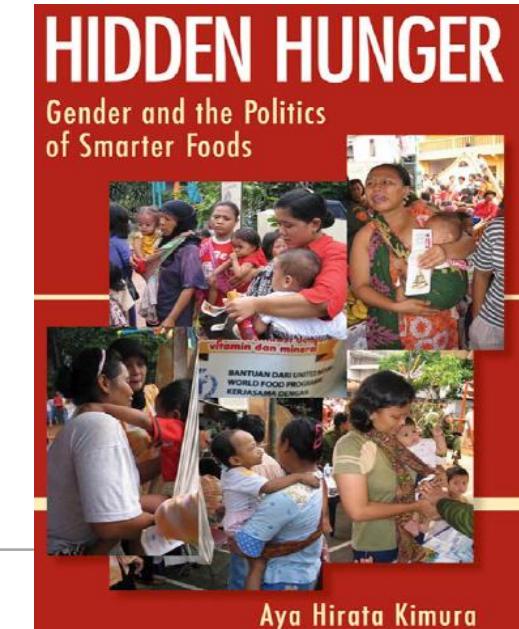
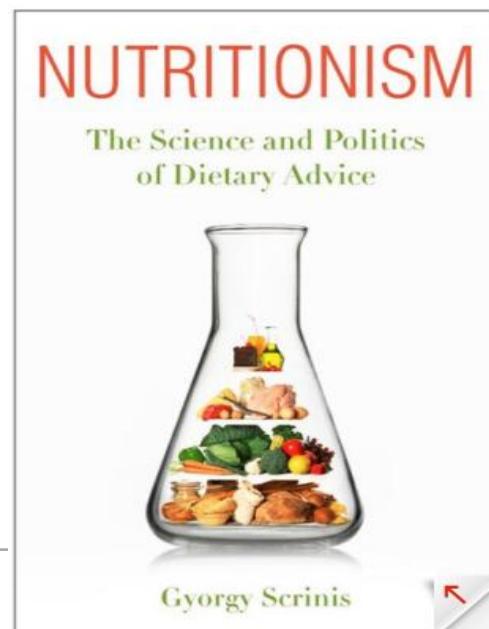
**BILL & MELINDA
GATES foundation**

CIFF CHILDREN'S
INVESTMENT FUND
FOUNDATION



THE CHURCH OF
JESUS CHRIST
OF LATTER-DAY SAINTS

Avantages	Limites/ critiques
Efficacité prouvée	OGM au début du programme
Solution à court terme	« Nutritionnisme »
Innovation technologique (« modernité »)	Risque de dépendance vis-à-vis des semenciers



.... et/ou diversité alimentaire ?

Food Security
<https://doi.org/10.1007/s12571-023-01422-z>

REVIEW



Biofortification versus diversification to fight micronutrient deficiencies: an interdisciplinary review

Eric Malézieux^{1,2} · Eric O. Varger³ · Sylvie Avallone⁴ · Arlène Alpha^{1,5} · Peter Blu Ngigi² · Alissia Lourme-Rutz^{1,6} · Didier Bazile^{6,7} · Nicolas Bricas^{5,8} · Isabelle Ehret² · Yves Martin-Prevel² · Marie Josèphe Arnlot²

Received: 8 June 2023 / Accepted: 9 November 2023
© The Author(s) 2023

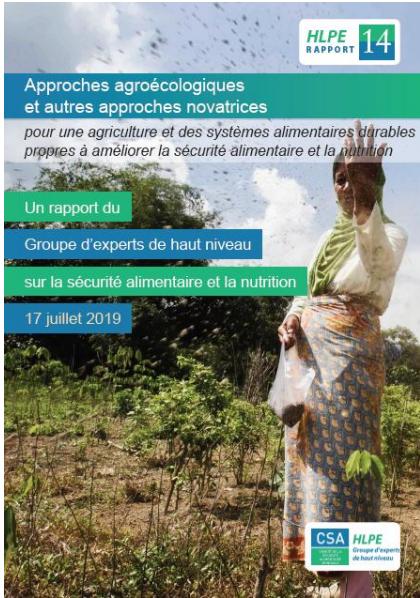
Summary

Two plant production-based strategies – biofortification and dietary diversification – have been advocated to overcome micronutrient deficiencies, which are major contributors to morbidity and mortality worldwide. The respective benefits and effectiveness of these two strategies are the subject of controversy. Expanding the scope of this debate beyond the sole nutritional outcomes, and using a food system approach, this interdisciplinary review aims to provide a novel and holistic perspective on the ongoing debate. The literature shows that biofortification can be an effective medium-term strategy to tackle nutritional risk in vulnerable populations in some contexts, but that it also may have negative environmental, economic, and social impacts. Dietary diversification, on the other hand, is known to be a sustainable way to overcome micronutrient deficiencies, bringing with it long-term benefits, including nutritional, and beyond, the provision of ecosystem services. Dietary diversification is however challenging to implement, with benefits that are not immediate. Biodiversity as a basis of human diets is critically important to improving both human and environmental health. Diet diversification through increased mobilisation of biodiversity in food systems deserves much more attention and support in policies for food and nutrition in low- and middle-income countries.

Keywords Biofortification · Diet diversification · Micronutrient deficiencies · Malnutrition · Food systems

- « C'est long et compliqué de changer les habitudes alimentaires »
- « Diversifier l'alimentation n'est pas une innovation moderne »
- Une offre alimentaire diversifiée n'est pas toujours disponible dans l'environnement alimentaire des consommateurs
- Les recherches sont souvent fondées sur des études de corrélations statistiques et non sur des essais cliniques contrôlés
- Il manque d'acteurs et d'intérêts économiques pour soutenir une diversité de filières

Systèmes alimentaires agroécologiques pour l'agrobiodiversité et la diversité alimentaire



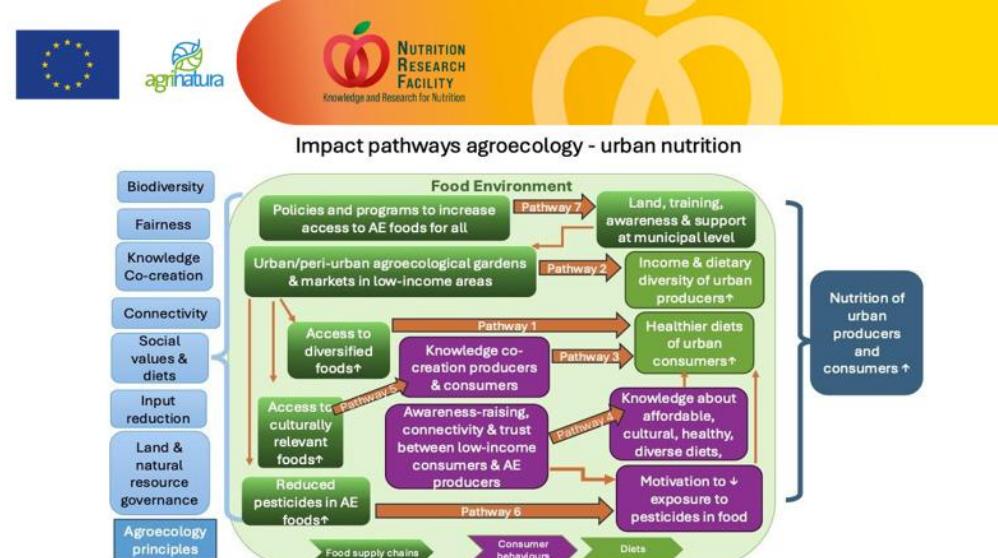
How can agroecology contribute to combat multiple forms of malnutrition of economically vulnerable households?

Starting date: June 2024 Duration: 10 month(s) Type: Research

Keywords of the study: Agroecology, Dietary diversity, Women

Geographical scope: Senegal

Contact: Main contact: Rachel Bezner Kerr. Organisation: Cornell University. Email address: rbeznerkerr@cornell.edu



[How can agroecology contribute to combat multiple forms of malnutrition of \(...\) - Nutrition Research Facility Studies](#)

- Une demande croissante pour des aliments frais, sains et valorisés culturellement
- Des marchés agroécologiques qui arrivent à toucher des ménages à faibles revenus grâce à des prix maîtrisés
- Des contraintes structurelles, liées à de faibles volumes de production et l'absence de certification et de label
- La perception générale que « l'agroécologie est pour les riches »

Bezner Kerr, R. et al. 2021. Can agroecology improve food security and nutrition? A review. *Global Food Security* 29. <https://doi.org/10.1016/j.gfs.2021.100540>

Conclusions

- Les politiques nutritionnelles reflètent des cadrages singuliers du problème de la malnutrition et de ses solutions
- Le cadrage de la nutrition s'est élargi au fil du temps : de la santé humaine, aux systèmes alimentaires et à la santé de la planète
- Les cadrages de la nutrition sont portés par des acteurs publics et privés ayant des intérêts propres
- => changement de cadrage = reconfiguration des pouvoirs, des intérêts et de la légitimité des acteurs