DOCUMENT DE RECHERCHE

SYSTÈMES ALIMENTAIRES ET MALADIES NON TRANSMISSIBLES

Quels sont les liens entre nos systèmes alimentaires actuels et les maladies chroniques au Cameroun ?

AUTEURS :

Siani Djomaleu Reine Blanche
Etudiante en Biomédicale, Université d'Ottawa

Boris Metsagho Mekontcho
Co-fondateur et responsable des programmes, de la mobilisation des ressources et des partenariats de la CA4SFC

Le présent document est le fruit d'une recherche menée dans le cadre du projet « *Forgotten Foods for the prevention of diet-related NCDs in Cameroon* » de la Cameroonian Association for Safeguarding Forgotten Crops (CA4SFC) et de l'Institute for Local Knowledge (ILK) du Colibri Research and Innovation Center (CRIC), labellisé par le One Health Festival, au cours de la période mars–juin 2026.

Table des matières

Résumé **2**

Introduction générale **3**

I. Les maladies non transmissibles : une charge croissante **3**

1.1 Les MNT dans la vie des familles 4

1.2 Définition et classification 4

1.3 Un mécanisme biologique commun : l'inflammation systémique de bas grade 5

1.4 Les MNT au Cameroun 6

II. Les systèmes alimentaires actuels au Cameroun : portrait d'une transition **3**

2.1 Vue d'ensemble des trois systèmes 7

2.2 Le système traditionnel local : un patrimoine fragilisé 7

2.3 La restauration de rue et le fast-food local 8

2.4 Le système ultra-transformé industriel 9

2.5 Un enjeu transversal : l'agriculture aux intrants chimiques 10

III. Force d'incidence : comment ces systèmes engendrent les MNT .. **11**

3.1 Les UPF : cinq mécanismes pathogènes 11

3.2 La friture et le cube : la double dérive de la restauration de rue .. 12

3.3 L'agriculture chimique : la contamination des aliments frais 12

3.4 Le triple fardeau de la malnutrition : la convergence des systèmes 13

IV. L'urgence de la situation : pourquoi agir maintenant **14**

4.1 Le calendrier : une fenêtre d'action qui se referme 14

4.2 Le coût humain et économique 14

4.3 La dimension One Health : alimentation, santé humaine et environnement 15

4.4 Ce qui fonctionne : des pistes réglementaires 15

4.5 Les actions possibles à chaque échelle 15

Conclusion et perspectives **17**

Références bibliographiques **18**

Résumé

Cet article examine les liens entre les systèmes alimentaires camerounais et la progression des maladies non transmissibles (MNT). Il montre que le diabète de type 2, les maladies cardiovasculaires, l'obésité, certains cancers et les maladies rénales chroniques partagent un terrain biologique commun, l'inflammation systémique de bas grade, que l'alimentation peut entretenir ou atténuer.

Trois systèmes alimentaires coexistent aujourd'hui au Cameroun comme dans de nombreux pays africains : le système traditionnel local, en recul en milieu urbain, la restauration de rue, marquée par la friture et l'usage généralisé du cube de bouillon, et le système ultra-transformé industriel, en forte expansion. À ces trois systèmes s'ajoute une agriculture dépendante des intrants chimiques, dont les résidus affectent aussi les produits dits frais.

L'article décrit les mécanismes par lesquels ces systèmes favorisent les MNT, souligne l'absence de réglementation spécifique au Cameroun, présente des expériences étrangères documentées et propose des pistes d'action aux échelles individuelle, communautaire et institutionnelle.

Mots-clés : maladies non transmissibles ; systèmes alimentaires ; aliments ultra-transformés ; inflammation systémique ; Cameroun.

Abréviations utilisées

Sigle	Signification
ACB	African Centre for Biodiversity
AGE	Produits de glycation avancée (advanced glycation end-products)
FID	Fédération internationale du diabète
HTA	Hypertension artérielle
IDE	Investissements directs étrangers
MCV	Maladies cardiovasculaires
MNT	Maladies non transmissibles
MRC	Maladies rénales chroniques
OMS	Organisation mondiale de la santé
UPF	Aliments ultra-transformés (ultra-processed foods)

Introduction générale

Au Cameroun, les choix alimentaires sont de moins en moins déterminés par la culture ou par des considérations de santé. Ils le sont davantage par les logiques d'un système alimentaire en mutation rapide : le cube de bouillon s'est substitué aux épices forestières, la friture est devenue le mode de cuisson dominant de la restauration de rue, et les étals des épiceries de quartier accueillent en grand nombre des biscuits emballés et des boissons sucrées.

Cet article a été préparé dans le cadre du le projet « Forgotten Foods for the prevention of diet-related NCDs in Cameroon » (https://oneplanetsummit.fr/en/one-health-festival-309/forgotten-foods-prevention-diet-related-ncds-cameroon-377), proposé par l'Institute for Local Knowledge (ILK) du CRIC [https://colibri-cric.org/institute-for-local-knowledge-ilk/] et la Cameroonian Association for Safeguarding Forgotten Crops (CA4SFC), a été labellisé. , tenu le 6 avril 2026. Il cherche à déterminer dans quelle mesure les systèmes alimentaires actuels, c'est-à-dire ce que le pays produit, ce que les ménages achètent et ce qu'ils consomment, contribuent à l'augmentation des maladies chroniques qui touchent les familles camerounaises.

Il comprend quatre axes. Le premier présente les maladies non transmissibles (MNT) et leurs mécanismes biologiques. Le deuxième dresse un état des lieux des systèmes alimentaires camerounais, de leur diversité, de leurs transformations et de leurs acteurs. Le troisième analyse les liens de causalité entre ces systèmes et les MNT. Le quatrième évalue l'urgence de la situation et les marges d'action disponibles.

Chiffres clés

37 %	**19 → 47 M**	**38 %**	**78 %**
des décès en Afrique subsaharienne sont dus aux MNT (2019)	**de personnes diabétiques en Afrique, de 2019 à 2045**	**des aliments consommés en zone urbaine africaine sont des UPF**	**de la population africaine sans accès à une alimentation saine**

I-Les maladies non transmissibles : une charge croissante

1.1 Les MNT dans la vie des familles

Les MNT ne se transmettent pas d'une personne à l'autre. Elles s'installent progressivement, sur de nombreuses années, et résultent en grande partie de facteurs liés au mode de vie. Le diabète d'un oncle, l'hypertension d'une mère, l'accident vasculaire cérébral (AVC) qui emporte prématurément un voisin, l'insuffisance rénale qui oblige une cousine à se dialyser deux fois par semaine : ces situations familières relèvent d'une même catégorie, parfois désignée par les expressions « maladies de civilisation » ou « maladies liées au mode de vie ».

Leur développement tient à une exposition prolongée à des facteurs de risque, dont l'alimentation est l'un des plus influents et des plus modifiables. En 2019, les MNT représentaient déjà 37 % de l'ensemble des décès en Afrique subsaharienne. Le nombre de personnes diabétiques sur le continent devrait passer de 19 millions en 2019 à 47 millions en 2045 (FID, 2021).

> **REPÈRE**
>
> Selon l'OMS (2022), si la trajectoire actuelle se poursuit, les MNT deviendront la première cause de mortalité en Afrique subsaharienne avant 2030, devant le paludisme, le VIH et la tuberculose réunis.

1.2 Définition et classification

Les MNT sont des affections chroniques, de longue durée et d'évolution lente, rarement curables de façon complète. Leur développement résulte d'interactions complexes entre des facteurs génétiques, physiologiques, environnementaux et comportementaux. Cinq d'entre elles sont directement liées aux habitudes alimentaires (tableau 1).

Tableau 1. Les cinq maladies non transmissibles liées à l'alimentation

Maladie	Mécanisme alimentaire principal	Données pour l'Afrique subsaharienne
Diabète de type 2	Consommation de sucres raffinés et de glucides à index glycémique élevé, entraînant un épuisement du pancréas	19 millions de cas en 2019 ; 47 millions attendus en 2045 (FID, 2021)

Maladie	Mécanisme alimentaire principal	Données pour l'Afrique subsaharienne
Maladies cardiovasculaires (MCV)	Excès de sodium et d'acides gras trans, déficit en potassium, conduisant à l'HTA et à l'athérosclérose	Première cause de mortalité liée aux MNT ; coût estimé à 6 milliards USD (Thow et al., 2021)
Obésité	Déséquilibre calorique, résistance à la leptine, appauvrissement du microbiote	Prévalence en hausse rapide dans les zones urbaines africaines
Cancers liés à l'alimentation	Faible apport en fibres, exposition à des cancérigènes (AGE, nitrosamines, pesticides)	Les MNT dans leur ensemble représentent 37 % des décès en 2019 (OMS, 2022)
Maladies rénales chroniques (MRC)	Hypertension et diabète non contrôlés, fibrose glomérulaire ; perturbateurs endocriniens	Complication peu visible, très sous-diagnostiquée dans la région

Sources : FID (2021) ; OMS (2022) ; Thow et al. (2021).

1.3 Un mécanisme biologique commun : l'inflammation systémique de bas grade

Ces cinq maladies partagent un mécanisme biologique commun, l'inflammation systémique de bas grade. Le comprendre permet d'expliquer pourquoi l'alimentation moderne pèse sur la santé et pourquoi une modification des pratiques alimentaires peut infléchir la tendance.

Qu'est-ce que l'inflammation systémique de bas grade ?

L'inflammation aiguë est une réaction protectrice, qui se manifeste par de la rougeur, de la chaleur et de la douleur lors d'une blessure. L'inflammation systémique de bas grade, au contraire, est chronique, indolore et délétère. Elle progresse pendant des années et altère peu à peu les tissus. On peut la comparer à un feu de brousse qui couve sous la cendre : invisible en surface, il consume les racines. Son déclenchement suit trois étapes.

- **Étape A.** Des molécules pro-inflammatoires pénètrent dans la circulation sanguine : acides gras saturés et trans, sucres raffinés, additifs alimentaires industriels et lipopolysaccharides (LPS) bactériens provenant d'un intestin devenu perméable.

- **Étape B.** Les macrophages sont activés et libèrent des cytokines pro-inflammatoires (IL-6, TNF-α, IL-1β), messagers chimiques qui maintiennent le système immunitaire en état d'alerte.
- **Étape C.** Ces cytokines agressent de façon chronique les tissus sains : l'endothélium vasculaire (HTA, MCV), les cellules bêta du pancréas (diabète), les glomérules rénaux (MRC) et la muqueuse intestinale (cancers colorectaux).

> **MÉCANISME DU DIABÈTE**
>
> Les cytokines IL-6 et TNF-α favorisent la phosphorylation des substrats IRS-1 du récepteur de l'insuline. La signalisation en aval est alors bloquée et une résistance à l'insuline s'installe. L'inflammation n'est donc pas seulement une conséquence du diabète : elle contribue activement à son développement (Hotamisligil, 2006).

Le stress oxydatif

Parallèlement à l'inflammation, l'alimentation industrielle surcharge les mitochondries et provoque un excès d'espèces réactives de l'oxygène (ROS). Ces molécules instables oxydent l'ADN, les protéines et les lipides membranaires, un phénomène comparable à la rouille sur le métal. Les résidus de pesticides organophosphorés et organochlorés amplifient ce stress en inhibant les enzymes antioxydantes de l'organisme (superoxyde dismutase, catalase, glutathion peroxydase).

L'épigénétique

Une alimentation pro-inflammatoire prolongée peut activer des gènes pro-inflammatoires par des modifications épigénétiques, telles que la méthylation de l'ADN et l'acétylation des histones. Ces modifications peuvent être transmises à la génération suivante. Une mère dont l'alimentation est dominée par des aliments ultra-transformés (UPF) pendant la grossesse pourrait ainsi prédisposer son enfant à un risque accru de MNT dès avant la naissance.

> **TERRAIN COMMUN**
>
> L'inflammation systémique de bas grade est aujourd'hui reconnue comme le terrain sur lequel se développent le diabète de type 2, l'athérosclérose, l'obésité, certains cancers et les MRC. Réduire ce terrain par l'alimentation revient à agir simultanément sur l'ensemble de ces pathologies.

1.4 Les MNT au Cameroun

Les données disponibles pour le Cameroun confirment une transition épidémiologique en cours. Le pays supporte un double fardeau : les maladies infectieuses classiques, comme le paludisme et le VIH, restent présentes, tandis que les MNT progressent rapidement en milieu urbain. Les études menées à

Yaoundé et à Douala font état de prévalences croissantes du diabète (estimées entre 6 et 8 % chez les adultes urbains), de l'hypertension artérielle (près d'un adulte urbain sur trois dans certaines études) et de l'obésité, en particulier chez les femmes.

Cette situation exerce une pression considérable sur un système de santé déjà sous-financé, qui doit prendre en charge à la fois des maladies infectieuses et des maladies chroniques. Les coûts sont largement reportés sur les ménages, souvent dépourvus de couverture assurantielle, ce qui nourrit une spirale de vulnérabilité économique.

II-Les systèmes alimentaires actuels au Cameroun : portrait d'une transition

Le Cameroun ne dispose pas d'un système alimentaire unique mais de plusieurs, qui coexistent, se font concurrence et se transforment à un rythme sans précédent. Cette pluralité est indispensable pour comprendre la crise sanitaire en cours.

On distingue trois systèmes principaux, correspondant à trois logiques d'approvisionnement, de transformation et de consommation. Ils ne sont pas étanches : ils se retrouvent chaque jour dans l'assiette d'un même Camerounais, mais leurs effets sur la santé divergent nettement.

2.1 Vue d'ensemble des trois systèmes

Tableau 2. Les trois systèmes alimentaires coexistant au Cameroun

Système	Description	Acteurs clés	Tendance
Traditionnel local	Production agricole familiale, marchés locaux, recettes ancestrales, peu ou pas de transformation industrielle	Agriculteurs familiaux, marchés de quartier, femmes transformatrices	En déclin dans les zones urbaines
Fast-food local et restauration de rue	Cuisine préparée vendue dans les rues, les maquis et les restaurants de quartier, souvent hybride entre recettes locales et pratiques industrielles (friture, cubes)	Vendeurs de rue, restaurateurs informels	Stable, omniprésent
Ultra-transformé industriel (UPF)	Aliments produits industriellement, emballés, riches en additifs, distribués par les supermarchés, les épiceries et des réseaux informels	Multinationales agroalimentaires, distributeurs, supermarchés	En forte expansion

À ces trois systèmes s'ajoute une dimension transversale qui touche même les produits frais du système traditionnel : l'agriculture aux intrants chimiques, dont les résidus de pesticides contaminent des aliments réputés sains.

2.2 Le système traditionnel local : un patrimoine fragilisé

Le système alimentaire traditionnel est le plus riche en biodiversité et en valeur nutritionnelle. Il repose sur des centaines d'espèces végétales et animales locales (eru, ndolè, folong ou amarante, safou, igname, macabo, taro, épices forestières comme l'esese, le pèbè, le djansang et le poivre de Penja) et sur des modes de préparation qui préservent la matrice bioactive des aliments : cuisson à la vapeur dans des feuilles de bananier, bouillons lents, fermentation naturelle des condiments.

Ce système a historiquement protégé les populations d'Afrique centrale contre les MNT. Il apporte des fibres en abondance (eru, cornille), des tubercules à index glycémique modéré, des légumes-feuilles riches en antioxydants, un équilibre naturel entre potassium et sodium dans les préparations non industrielles et des probiotiques naturels dans les condiments fermentés.

Il est toutefois sous pression. L'urbanisation accélérée, le manque de temps pour préparer les repas, la perception des aliments traditionnels comme une « nourriture de pauvres » ou « de village », ainsi que la concurrence d'aliments industriels moins chers et plus pratiques contribuent à son déclin en ville. Les espèces négligées, dont les propriétés nutraceutiques figurent parmi les mieux documentées, sont parmi les premières à disparaître des assiettes urbaines.

> **PERTE DE BIODIVERSITÉ ALIMENTAIRE**
>
> On estime que 75 % de la diversité génétique végétale a disparu des champs des agriculteurs africains, en raison de l'introduction de semences commerciales uniformisées. La gamme d'espèces disponibles sur les marchés s'en trouve réduite (ACB, 2024).

2.3 La restauration de rue et le fast-food local

La restauration de rue et les maquis constituent le système alimentaire dominant pour une large part de la population urbaine. Elle offre la proximité, l'accessibilité financière et un ancrage culturel, puisque les recettes proposées sont souvent issues de la tradition locale. Sa transformation progressive pose néanmoins un problème majeur de santé publique.

La généralisation de la friture

La friture est devenue le mode de cuisson dominant : poisson frit, plantain frit, beignets, et brochettes grillées mais souvent marinées dans des sauces industrielles. Le passage de la cuisson à la vapeur, à l'eau ou à l'étouffée vers la friture systématique a des conséquences biochimiques précises.

- Les produits de glycation avancée (AGE) se forment à haute température. Ils « caramélisent » le collagène des vaisseaux sanguins, les rendent rigides et fragiles et accélèrent l'athérosclérose.

- Le chauffage intensif des huiles végétales et des féculents génère des composés cancérigènes documentés, comme l'acrylamide et l'acroléine.
- La friture oxyde les acides gras polyinsaturés, notamment les oméga-3 du poisson, et détruit ainsi leurs propriétés cardioprotectrices.
- La surchauffe répétée des mêmes bains d'huile transforme les huiles végétales raffinées en source d'acides gras trans.

Le recours au cube de bouillon

La substitution progressive des épices forestières ancestrales par des cubes de bouillon industriels est l'une des transitions nutritionnelles les plus discrètes et les plus lourdes de conséquences. Presque chaque plat préparé dans la rue ou dans les foyers urbains contient désormais un ou plusieurs cubes.

- Un cube de bouillon standard contient entre 1 000 et 2 000 mg de sodium, soit de la moitié à la totalité de l'apport journalier maximal recommandé par l'OMS (2 000 mg), concentrés dans une seule préparation.
- Le glutamate de sodium qu'il renferme est susceptible, en consommation chronique, de perturber la signalisation de la satiété par un mécanisme de résistance à la leptine, ce qui favorise la surconsommation calorique et l'obésité.
- Il remplace l'esese, le pèbè, le djansang et le poivre de Penja, épices dont les propriétés anti-inflammatoires, antiagrégantes plaquettaires et antioxydantes sont documentées, par du sel, du glutamate et des additifs sans valeur thérapeutique.

> **COMPARAISON**
>
> Le djansang (*Ricinodendron heudelotii*) apporte des acides gras essentiels et des antioxydants qui améliorent la fluidité membranaire des cellules vasculaires. L'esese (*Tetrapleura tetraptera*) inhibe la COX-2, enzyme clé de l'inflammation, par un mécanisme qui rappelle celui de l'aspirine. Ces propriétés disparaissent lorsque ces épices sont remplacées par un cube industriel.

2.4 Le système ultra-transformé industriel

Qu'est-ce qu'un aliment ultra-transformé ?

Les UPF (groupe NOVA 4) sont des formulations d'ingrédients à usage exclusivement industriel, issues de procédés multiples (fractionnement, hydrolyse, extrusion, hydrogénation) et contenant peu ou pas d'aliments entiers. Ils se distinguent des aliments simplement transformés non par leur teneur en sel ou en sucre, que l'on trouve aussi dans la cuisine traditionnelle, mais par la nature de leurs composants et de leurs procédés de fabrication.

Ceux-ci produisent sur la santé des effets que la seule composition nutritionnelle n'explique pas (Monteiro et al., 2019).

Tableau 3. La classification NOVA appliquée au contexte camerounais

Groupe NOVA	Niveau de transformation	Exemples
NOVA 1 — non ou peu transformés	Aucun ajout ; séchage, ébullition, fermentation naturelle	Eru frais, igname bouillie, poisson séché, ndolè, moringa
NOVA 2 — ingrédients culinaires	Extraction simple ; sel, huile, sucre, amidon	Huile de palme rouge, sel gemme (kang), jus de citron
NOVA 3 — aliments transformés	Groupes 1 et 2 associés ; mise en conserve, fermentation avec sel ou sucre	Poisson fumé, condiments fermentés, légumes en conserve
NOVA 4 — ultra-transformés	Additifs industriels, extrusion, hydrogénation, émulsifiants	Nouilles instantanées, biscuits emballés, cubes de bouillon, chips, boissons sucrées, saucisses reconstituées

Source : classification NOVA (Monteiro et al., 2019), exemples adaptés au contexte camerounais.

La pénétration des UPF au Cameroun et en Afrique

Selon l'ACB (2024), la présence croissante des UPF en Afrique centrale ne relève pas du hasard ni de simples choix individuels. Elle résulterait d'une stratégie délibérée des multinationales agroalimentaires, qui ont identifié l'Afrique comme le prochain grand marché à conquérir après la saturation des pays à revenu élevé.

- Les investissements directs étrangers (IDE) dans la production d'alcool, de boissons gazeuses et de produits sucrés représentent 22 % du total des IDE en Afrique, soit plus du double des investissements dans les exploitations agricoles (ACB, 2024).
- En zone urbaine africaine, on estime que 38 % des aliments consommés sont des UPF, contre 14 % en zone rurale (ACB, 2024).
- Dans de nombreuses villes africaines, une boisson sucrée coûte moins cher qu'un fruit ou un légume frais. Cet écart de prix structurel tient aux politiques d'investissement et à l'absence de taxation.
- La publicité pour les UPF cible en priorité les enfants et les adolescents, ce qui installe des habitudes durables dès le plus jeune âge. En Afrique du

Sud, les fabricants de boissons sucrées ont dépensé l'équivalent de 191 millions USD en publicité entre 2013 et 2019, avec une concentration sur les heures d'écoute des enfants (ACB, 2024, fiche 9).

AUTORÉGULATION

Au Cameroun, comme dans la majorité des pays d'Afrique centrale, aucune réglementation obligatoire n'encadre la commercialisation des UPF. Les codes de conduite sont volontaires et leur respect est quasi inexistant. Le concept d'UPF est lui-même absent des politiques nutritionnelles nationales.

2.5 Un enjeu transversal : l'agriculture aux intrants chimiques

Au-delà des systèmes décrits ci-dessus, une menace moins visible traverse l'ensemble : l'usage intensif et souvent peu contrôlé d'intrants agricoles chimiques (pesticides, herbicides, fongicides, engrais de synthèse) dans les productions qui approvisionnent les marchés locaux.

Les résidus de pesticides dans les aliments frais

Plusieurs facteurs aggravent, dans le contexte camerounais, le risque d'exposition aux résidus de pesticides :

- le manque de formation des agriculteurs au respect des délais avant récolte et des doses recommandées ;
- l'accès à des produits parfois interdits dans leurs pays d'origine européens mais encore disponibles sur les marchés locaux, par exportation de produits déclassés ;
- l'absence de contrôle systématique des résidus aux points de vente, les marchés traditionnels n'étant pas équipés à cet effet ;
- la pression économique, qui incite à maximiser les rendements au détriment des temps de carence.

Les conséquences sanitaires sont documentées. Les pesticides organochlorés (lindane, résidus de DDT dans les sols) sont des perturbateurs endocriniens persistants, qui s'accumulent dans le tissu adipeux et sont associés aux cancers hormonodépendants. Les organophosphorés (malathion, chlorpyrifos) inhibent l'acétylcholinestérase et altèrent les mitochondries, ce qui aggrave le stress oxydatif. Les effets des herbicides, dont le glyphosate, sur le microbiote intestinal font l'objet de débats scientifiques.

Les engrais de synthèse et la dégradation nutritionnelle des sols

L'usage intensif d'engrais azotés entraîne deux problèmes parallèles. Il provoque l'accumulation de nitrates dans les légumes-feuilles, qui peuvent former des nitrosamines cancérigènes dans l'organisme, et il appauvrit progressivement la biodiversité microbienne des sols. Un sol pauvre en micro-organismes produit des plantes moins riches en micronutriments (zinc,

magnésium, fer). Paradoxalement, l'intensification agricole peut donc fournir des aliments frais de moindre qualité nutritionnelle que ceux issus de sols vivants cultivés de manière traditionnelle.

> **LÉGUMES-FEUILLES**
>
> Cultivés sur des sols appauvris avec des engrais azotés en excès, ils peuvent contenir des concentrations de nitrates supérieures aux normes européennes et moins de polyphénols antioxydants que les légumes cultivés en agroécologie, ce qui réduit les bénéfices attendus de leur consommation.

III-Force d'incidence : comment ces systèmes engendrent les MNT

La progression des MNT suit de près la pénétration des UPF et la transformation des pratiques culinaires. Les mécanismes en jeu sont précis, documentés et agissent simultanément à plusieurs niveaux.

3.1 Les UPF : cinq mécanismes pathogènes

Les UPF ne se réduisent pas à des aliments riches en sel, en sucre et en graisses. Leur danger tient plus fondamentalement à la destruction de la matrice alimentaire et à l'ajout de composés chimiques industriels qui produisent des effets biologiques spécifiques (Srour et al., 2022).

Mécanisme 1. Destruction de la matrice alimentaire et hyperglycémie

Un tubercule de macabo cuit à la vapeur et une portion de nouilles instantanées peuvent avoir une valeur calorique comparable, mais leur effet sur la glycémie diffère radicalement. Dans le macabo, les fibres forment un réseau physique qui ralentit l'accès des enzymes digestives aux glucides : l'absorption est lente et la glycémie monte progressivement. Dans les nouilles, l'extrusion et la friture ont détruit cette matrice : les glucides sont immédiatement accessibles et la glycémie s'élève brutalement. La répétition de ces pics sature les mitochondries, génère des ROS et épuise progressivement les cellules bêta du pancréas, ce qui conduit au diabète de type 2.

Mécanisme 2. Altération du microbiote et endotoxémie métabolique

Le microbiote intestinal joue un rôle central dans la défense immunitaire. Les émulsifiants industriels (carboxyméthylcellulose, polysorbate 80), présents dans de nombreux UPF, dégradent la couche de mucus qui protège la paroi intestinale et modifient la composition du microbiote en faveur de bactéries pro-inflammatoires. La barrière intestinale devient alors poreuse, un phénomène appelé « intestin perméable » (*leaky gut*). Des fragments de parois bactériennes, les lipopolysaccharides (LPS), passent dans le sang. Le système immunitaire les interprète comme une invasion bactérienne généralisée et déclenche une réponse inflammatoire permanente, à l'origine de l'inflammation systémique de bas grade.

> **RÉFÉRENCE**
>
> Ce mécanisme a été décrit par Cani et al. (2008) : une alimentation riche en graisses saturées et en sucres provoque une dysbiose et une hausse de la perméabilité intestinale. Il en résulte une endotoxémie métabolique, qui initie l'inflammation systémique précédant l'apparition de l'obésité et du diabète.

Mécanisme 3. Additifs et perturbateurs endocriniens
Les colorants azoïques, certains conservateurs, les nitrates et nitrites des produits carnés transformés, ainsi que les composés libérés par les emballages plastiques (bisphénol A, phtalates) lors du stockage et du réchauffage, perturbent le système endocrinien. Ces molécules miment ou bloquent l'action des hormones naturelles et interfèrent avec la fonction thyroïdienne, la signalisation de l'insuline, la fertilité et le développement neurologique de l'enfant. Les emballages plastiques peuvent également libérer de l'acrylamide et de l'acroléine, deux substances cancérigènes reconnues, lors du chauffage.

Mécanisme 4. Résistance à la leptine et obésité
Le glutamate de sodium, omniprésent dans les cubes de bouillon et les snacks industriels, et le fructose industriel (sirop de maïs à haute teneur en fructose) perturberaient la signalisation de la leptine, hormone qui indique au cerveau que l'on a suffisamment mangé. Lorsque cette signalisation est altérée, la consommation reste excessive malgré des apports caloriques déjà suffisants. Il s'agit alors d'une dérégulation biologique induite par certaines substances alimentaires, et non d'un défaut de volonté.

Mécanisme 5. Éviction des aliments protecteurs
Chaque portion d'UPF consommée remplace une portion d'eru, de folong, de macabo à la vapeur ou de cornille. Les UPF n'apportent pas seulement des molécules délétères : ils privent l'organisme des fibres, des antioxydants, des peptides bioactifs et des molécules anti-inflammatoires que les aliments locaux auraient fournis. Le préjudice est double, par ajout de ce qui nuit et par soustraction de ce qui protège.

3.2 La friture et le cube : la double dérive de la restauration de rue

Tableau 4. Mécanismes pathogènes de la restauration de rue transformée

Pratique culinaire	Effet biochimique	MNT aggravées
Friture à haute température (huiles réutilisées)	Formation d'AGE, d'acrylamide et d'acroléine ; oxydation des oméga-3 ; acides gras trans	MCV, cancers, MRC
Cubes de bouillon (sodium et glutamate)	Surcharge sodique, d'où HTA ; résistance à la leptine, d'où obésité ; remplacement d'épices anti-inflammatoires	HTA, MCV, obésité, MRC
Marinades industrielles et sauces en sachet	Colorants (azoïques), conservateurs, glutamate, sucres cachés	Obésité, cancers, inflammation systémique

Pratique culinaire	Effet biochimique	MNT aggravées
Boissons sucrées en accompagnement	Pics glycémiques répétés ; fructose industriel, d'où résistance hépatique à l'insuline et stéatose	Diabète de type 2, obésité, MRC
Viandes transformées (saucisses, mortadelle)	Nitrates et nitrites, d'où nitrosamines cancérigènes ; sodium excessif	Cancers colorectaux, HTA, MCV

Source : synthèse des mécanismes présentés au chapitre II (voir aussi Bouvard et al., 2015, pour les viandes transformées).

3.3 L'agriculture chimique : la contamination des aliments frais

Même les aliments issus du système traditionnel sont de plus en plus exposés à des résidus chimiques d'origine agricole. Leurs bénéfices nutritionnels s'en trouvent réduits et des risques supplémentaires s'y ajoutent (tableau 5).

Tableau 5. Intrants chimiques agricoles et MNT associées

Intrant	Voie d'exposition	Mécanisme de toxicité	MNT concernées
Pesticides organochlorés (DDT, lindane : résidus)	Légumes-feuilles, tubercules, produits animaux	Perturbation endocrinienne, bioaccumulation dans le tissu adipeux, inhibition des antioxydants	Cancers hormonodépendants, obésité, troubles de la fertilité
Pesticides organophosphorés (chlorpyrifos, malathion)	Fruits, légumes non lavés, eaux de ruissellement	Inhibition de l'acétylcholinestérase, stress oxydatif mitochondrial	Troubles neurologiques, cancers, aggravation des MNT existantes
Nitrates (engrais azotés en excès)	Légumes-feuilles cultivés intensivement	Conversion en nitrites puis en nitrosamines cancérigènes	Cancers digestifs (colorectal, gastrique)

Intrant	Voie d'exposition	Mécanisme de toxicité	MNT concernées
Fongicides (benzimidazoles)	Fruits et légumes traités après récolte	Perturbation endocrinienne, altération du microbiote	Cancers, troubles hormonaux
Plastiques d'emballage agricole (bisphénol A, phtalates)	Migration dans les aliments chauffés ou stockés longtemps	Perturbation endocrinienne, résistance à l'insuline	Diabète de type 2, obésité, MRC

3.4 Le triple fardeau de la malnutrition : la convergence des systèmes

L'interaction de ces systèmes alimentaires produit une situation nutritionnelle paradoxale, particulièrement marquée en Afrique : le triple fardeau de la malnutrition. Un même ménage camerounais peut compter simultanément un enfant en retard de croissance (sous-nutrition), une mère en situation d'obésité (surnutrition calorique) et des carences en micronutriments chez l'ensemble de ses membres, alors même que la restauration de rue est accessible et que les UPF sont abordables.

Tableau 6. Le triple fardeau de la malnutrition et ses déterminants

Composante	Mécanisme lié aux UPF et au fast-food	Mécanisme lié à l'agriculture chimique	Populations vulnérables
Surnutrition et obésité	Forte densité calorique, faible satiété, résistance à la leptine (glutamate et fructose)	Résidus perturbateurs endocriniens favorisant le stockage des graisses	Adultes urbains, femmes
Sous-nutrition et émaciation	Éviction des aliments nutritifs par des UPF caloriques à faible densité nutritionnelle	Appauvrissement nutritionnel des sols, d'où des aliments moins riches	Nourrissons, enfants de moins de 5 ans

Composante	Mécanisme lié aux UPF et au fast-food	Mécanisme lié à l'agriculture chimique	Populations vulnérables
Carences en micronutriments	UPF dépourvus de vitamines et de minéraux biodisponibles ; destruction à la friture	Sols dégradés, d'où moins de fer, de zinc et de magnésium dans les cultures	Femmes enceintes, adolescentes, enfants

À RETENIR

Le triple fardeau n'est pas une fatalité. Il découle de la pénétration des UPF et du recours croissant aux intrants chimiques dans des systèmes alimentaires mal préparés à les réguler. Il peut être inversé, à condition d'agir sur les systèmes et pas seulement sur les comportements individuels.

IV-L'urgence de la situation : pourquoi agir maintenant

Les données disponibles indiquent que l'on ne se situe plus dans une phase de prévention précoce mais dans une situation d'urgence nutritionnelle. Les mécanismes sont compris et leurs conséquences sont observables. Ce qui fait défaut est une réponse à la hauteur de l'enjeu.

4.1 Le calendrier : une fenêtre d'action qui se referme

Tableau 7. Indicateurs clés de l'urgence nutritionnelle

Indicateur	Valeur actuelle	Projection	Source
Personnes diabétiques en Afrique	19 millions (2019)	47 millions en 2045 (+147 %)	FID, 2021
Part des MNT dans les décès africains	37 % (2019)	Majorité des décès avant 2030	OMS, 2022
Coût cardiovasculaire pour l'Afrique	6 milliards USD (2010)	En accélération	Thow et al., 2021
Part des UPF dans l'alimentation urbaine africaine	38 % (estimation)	En hausse continue	ACB, 2024
Population africaine sans accès à une alimentation saine	78 %	Sans amélioration en l'absence de régulation	ACB, 2024, note de synthèse

4.2 Le coût humain et économique

Les MNT constituent un enjeu sanitaire mais aussi économique pour les ménages camerounais. Contrairement aux maladies infectieuses, elles imposent un traitement chronique, des médicaments à vie, des suivis réguliers et des hospitalisations répétées. En l'absence de couverture santé universelle, ce coût repose entièrement sur les familles.

- Un patient diabétique non insulinodépendant dépense en moyenne de 50 000 à 150 000 FCFA par mois en médicaments et en consultations, ce qui représente souvent un tiers du revenu mensuel d'un ménage urbain moyen.
- Un patient hémodialysé pour insuffisance rénale chronique doit se rendre en centre deux à trois fois par semaine. Ce coût dépasse les capacités de la

grande majorité des familles et n'est pratiquement pas couvert par les assurances locales.

- Les systèmes de santé africains sont pris en étau entre la persistance des maladies infectieuses et la montée des MNT, sans ressources suffisantes pour faire face à l'une ou à l'autre.

> **PRÉVENTION ET COÛTS**
>
> On estime qu'un franc CFA dépensé dans la prévention nutritionnelle des MNT permet d'éviter de 5 à 10 FCFA de dépenses de soins curatifs. La prévention par l'alimentation figure ainsi parmi les interventions de santé publique les plus rentables.

4.3 La dimension One Health : alimentation, santé humaine et environnement

Le cadre One Health considère la santé humaine, la santé animale et la santé des écosystèmes comme un tout indissociable. Il est particulièrement pertinent ici, car les systèmes alimentaires qui favorisent les MNT sont aussi ceux qui dégradent les écosystèmes.

- L'agriculture industrielle aux intrants chimiques érode la biodiversité des sols, contamine les cours d'eau et détruit les pollinisateurs indispensables à la production alimentaire.
- La production d'UPF à grande échelle repose sur des monocultures (maïs, soja, canne à sucre, palmier à huile) qui remplacent les forêts et les paysages agricoles diversifiés. Elles menacent ainsi les espèces locales négligées (eru, safou, folong), qui constituent un patrimoine nutraceutique.
- Les emballages plastiques des UPF génèrent des déchets persistants qui contaminent les sols et les eaux, avec des effets sur la faune aquatique et, par bioaccumulation, sur l'alimentation humaine.

Les réponses aux MNT et à la crise écologique locale convergent donc vers un même objectif : le retour à des systèmes alimentaires diversifiés, ancrés dans la biodiversité locale, reposant sur des modes de transformation artisanaux qui respectent la matrice alimentaire.

4.4 Ce qui fonctionne : des pistes réglementaires

D'autres pays ont commencé à agir. Leurs expériences offrent des pistes au Cameroun et à la sous-région.

- **Brésil.** Le Programme national d'alimentation scolaire (PNAE) exige que 75 % des fonds consacrés aux repas scolaires soient affectés à des aliments non ou peu transformés, dont 30 % provenant de producteurs familiaux locaux. La publicité et la vente d'UPF sont interdites dans les écoles, et les directives alimentaires nationales intègrent explicitement la notion d'UPF.

- **Chili.** Une loi associe des étiquettes d'avertissement octogonales obligatoires, l'interdiction de la publicité ciblant les enfants et l'interdiction de vendre des UPF dans les écoles. Elle s'est accompagnée d'une baisse de 29 % des achats des produits concernés en deux ans.
- **Afrique du Sud.** La taxe sur les boissons sucrées (2018) a entraîné une réduction de 29 % des achats de boissons taxables et de 57 % des grammes de sucre consommés par ce biais chez les ménages à faible revenu, sans effet significatif sur l'emploi.
- **Mexique.** Une taxe sur les aliments emballés non essentiels et un étiquetage d'avertissement obligatoire ont été instaurés en 2020. Leurs résultats sont en cours d'évaluation.

> **SITUATION DU CAMEROUN**
>
> Aucune de ces mesures n'existe aujourd'hui au Cameroun. La réglementation des UPF est absente des politiques nutritionnelles nationales ; il n'y a ni taxe sur les boissons sucrées, ni étiquetage d'avertissement obligatoire, ni interdiction de la publicité ciblant les enfants.

4.5 Les actions possibles à chaque échelle

En attendant des politiques nationales, des actions concrètes peuvent être menées aux échelles individuelle, communautaire et institutionnelle.

À l'échelle individuelle et familiale

- Privilégier les modes de cuisson traditionnels (vapeur dans des feuilles de bananier, ébullition, cuisson braisée) plutôt que la friture systématique.
- Remplacer les cubes de bouillon par les épices forestières (esese, pèbè, djansang, poivre de Penja) et par les écrevisses séchées, qui n'apportent pas de sodium industriel et dont les propriétés médicinales sont documentées.
- Réintroduire les espèces négligées dans les repas : folong ou amarante, eru, moringa, safou, cornille, macabo à la vapeur.
- Apprendre à lire les étiquettes alimentaires et se méfier des produits dont la liste d'ingrédients est longue et comporte des noms chimiques difficiles à identifier.

À l'échelle communautaire

- Soutenir les marchés traditionnels et les producteurs locaux, qui assurent la disponibilité d'aliments non transformés.
- Intégrer l'éducation nutritionnelle aux programmes scolaires, en mettant l'accent sur la distinction entre aliments locaux et aliments ultra-transformés.

- Soutenir les jardins scolaires et communautaires qui valorisent les espèces locales négligées.

À l'échelle institutionnelle et politique

- Plaider pour l'intégration du concept d'UPF dans les politiques nutritionnelles nationales.
- Soutenir l'introduction d'une taxation des boissons sucrées et des UPF au Cameroun.
- Exiger un étiquetage nutritionnel lisible et des restrictions de la publicité pour les produits ciblant les enfants.
- Renforcer les contrôles des résidus de pesticides sur les marchés et aux frontières.

Conclusion et perspectives

Cette communication avait pour objet de préciser les liens entre les systèmes alimentaires actuels et les maladies chroniques au Cameroun. Ces liens sont documentés. Ils passent par des mécanismes biologiques identifiés, notamment l'inflammation systémique, l'altération du microbiote, le stress oxydatif et la perturbation endocrinienne, et ils concernent chacun au quotidien, à chaque repas.

La friture généralisée, les cubes de bouillon industriels, les aliments ultra-transformés présents dans les épiceries et les cantines, ainsi que les résidus de pesticides dans les légumes frais, contribuent à faire des systèmes alimentaires actuels un vecteur de maladies chroniques. La hausse du diabète, de l'hypertension, des cancers et des maladies rénales ne s'explique pas par la seule prédisposition génétique : elle est aussi la conséquence prévisible d'une transition alimentaire insuffisamment maîtrisée.

Des solutions existent, et elles s'appuient en partie sur la biodiversité locale. L'eru, le folong, le ndolè, le safou, le taro et les épices forestières, souvent présentés comme des « aliments du passé », constituent des ressources pour l'avenir. Leur réhabilitation ne relève pas d'un retour nostalgique au village : elle repose sur des arguments nutritionnels et sanitaires, et répond à un enjeu de santé publique.

Les leviers d'action se situent dans les marchés, les cuisines et les champs, mais aussi dans la décision publique. Mieux comprendre les liens entre ce que l'on mange et les maladies qui en résultent constitue une première étape, qu'il revient aux acteurs concernés de prolonger collectivement.

Comment citer ce document

CRIC et One Health Summit (2026). *Systèmes alimentaires et maladies non transmissibles : quels liens avec les maladies chroniques au Cameroun ?* Communication du webinaire 3, web série One Health × CRIC, 6 avril 2026. https://ca4sfc.colibri-cric.org

Références bibliographiques

- African Centre for Biodiversity (ACB). (2024). *Les UPF en Afrique, fiches d'information 1 (mars), 8 (juin), 9 (juin) et 10 (août)*. ACB.
- Barba de la Rosa, A. P., et al. (2009). Amarantin as food ingredient. *Plant Foods for Human Nutrition*, *64*(4), 297–302.
- Bouvard, V., et al. (2015). Carcinogenicity of consumption of red and processed meat. *The Lancet Oncology*, *16*(16), 1599–1600.
- Cani, P. D., et al. (2008). Changes in gut microbiota control metabolic endotoxemia-induced inflammation in high-fat diet-induced obesity. *Diabetes*, *57*(6), 1470–1481.
- Erasto, P., Griesbach, R. J., & Van Staden, J. (2006). Bioactive sesquiterpene lactones from the leaves of Vernonia amygdalina. *Natural Product Research*, *20*(9), 849–856.
- Fédération internationale du diabète (FID). (2021). *Atlas du diabète* (10e éd.). FID.
- Food and Agriculture Organization (FAO). (2006). *Gnetum africanum and G. buchholzianum. African food plants initiative*. Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture.
- Hotamisligil, G. S. (2006). Inflammation and metabolic disorders. *Nature*, *444*(7121), 860–867.
- Monteiro, C. A., Cannon, G., Levy, R. B., et al. (2019). Ultra-processed foods: what they are and how to identify them. *Public Health Nutrition*, *22*(5), 936–941.
- Organisation mondiale de la santé (OMS). (2022). *Deaths from noncommunicable diseases on the rise in Africa*. Bureau régional de l'OMS pour l'Afrique.
- Popkin, B., et al. (2021). Toward unified and impactful policies for reducing ultraprocessed food consumption and promoting healthier eating globally. *The Lancet Diabetes & Endocrinology*, *9*(7), 462–470.

- Sreelatha, S., & Padma, P. R. (2009). Antioxidant activity and total phenolic content of Moringa oleifera leaves in two stages of maturity. *Plant Foods for Human Nutrition*, *64*(4), 303–311.
- Srour, B., et al. (2022). Ultra-processed foods and human health: from epidemiological evidence to mechanistic insights. *The Lancet Gastroenterology & Hepatology*, *7*(12), 1128–1140.
- Thow, A. M., et al. (2021). The political economy of sugar-sweetened beverage taxation: an analysis from seven countries in sub-Saharan Africa. *Global Health Action*, *14*(1), 1909267.

CA4SFC
Cameroonian Association for Safeguarding Forgotten Crops

Adresse : Dschang (Cameroun) – Marché B, premier niveau, étage MCD

Courriel : contact@ca4sfc.org

Téléphone : +237 6 76 71 35 73 / 6 78 18 02 56

Site web: https://ca4sfc.org/

Facebook: https://www.facebook.com/share/19UN4jQRwn/

LinkedIn: https://www.linkedin.com/showcase/cameroon-association-for-sauvegarding-forgetten-crops