



**NIGER  
SYNOPSIS**

MARS 2025

**RÉPUBLIQUE DU NIGER**

Fraternité - Travail - Progrès

MINISTÈRE DE L'ÉCONOMIE ET DES FINANCES

INSTITUT NATIONAL DE LA STATISTIQUE

PLATEFORME NATIONALE D'INFORMATION POUR LA NUTRITION

N°30

# NUTRITION



## ÉTAT DES LIEUX DE LA FORTIFICATION /BIOFORTIFICATION DES ALIMENTS EN MICRONUTRIMENTS AU NIGER



Mise en œuvre par  
**giz** Deutsche Gesellschaft  
für Internationale  
Zusammenarbeit (GIZ) GmbH



ÉTAT DES LIEUX DE LA FORTIFICATION /BIOFORTIFICATION DES ALIMENTS EN  
MICRONUTRIMENTS AU NIGER



## SIGNALETIQUE



## OURS

Unité responsable : Plateforme Nationale d'Information pour la Nutrition (PNIN)

Chargée du suivi du projet : **Moussa Hassane**, Secrétaire Général par intérim de l'INS

Coordonnatrice du projet : **Maimouna ALI BOULHASSANE**

### Auteur :

Consultant Indépendant : **Dr AMINOUC ILLIA Nafiou**

### Contributeurs :

Statisticien nutritionniste PNIN : **MAHAMANE Issiak Balarabé**

Analyste Principal de la PNIN, Institut National de la Statistique (INS) : **THEODORE YATTA Almoustapha**

Conseiller en Formulation de Politiques et Communication Stratégique en Nutrition, Assistant Technique PNIN (AT/PNIN) : **AG BENDECH Mohamed**

Chef de Mission, Statisticien Démographe, Assistant Technique PNIN (AT PNIN) : **KEBE Mababou**

Directeur de la Nutrition au Ministère de la Santé, de la Population et des Affaires Sociales (MSP/P/AS) et Point Focal *Scaling Up Nutrition* (SUN) : **MAHAMADOU Aboubacar**

Statisticien Principal : **Ali ADAMOUC ISSA**

Expert en communication de la PNIN : **Seydou ZAKOU**





## SOMMAIRE

<b>Sommaire</b> .....	<b>1</b>
<b>Liste des tableaux</b> .....	<b>3</b>
<b>Liste des graphiques</b> .....	<b>3</b>
<b>Sigles et Abréviations</b> .....	<b>4</b>
<b>1. Contexte et justification</b> .....	<b>5</b>
<b>2. Objectifs de l'étude</b> .....	<b>6</b>
<b>3. Résultats attendus</b> .....	<b>7</b>
<b>4. Méthodologie</b> .....	<b>7</b>
<b>4.1. Revue documentaire</b> .....	<b>7</b>
<b>4.2. Enquêtes et interviews</b> .....	<b>7</b>
4.2.1. <i>Population d'étude</i> .....	8
4.2.2. <i>Organisation de la collecte des données</i> .....	8
<b>4.3. Déploiement de l'équipe sur le terrain</b> .....	<b>8</b>
<b>4.4. Collecte de données sur le terrain</b> .....	<b>8</b>
4.4.1. <i>Recueil du consentement</i> .....	9
4.4.2. <i>Suivi des activités de terrain</i> .....	9
<b>4.5. Analyse des données</b> .....	<b>9</b>
4.5.1. <i>Assurance qualité du traitement des données</i> .....	9
4.5.2. <i>Rédaction du rapport de la mission</i> .....	10
4.5.2.1. <i>Les livrables attendus de cette étude sont les suivants</i> .....	10
<b>5. Calendrier de réalisation</b> .....	<b>10</b>
<b>6. Contraintes et Limite de l'étude</b> .....	<b>11</b>
<b>6.1. Contraintes de l'étude</b> .....	<b>11</b>
<b>6.2. Limite de l'étude</b> .....	<b>11</b>
<b>7. Les principes de base de la fortification alimentaire</b> .....	<b>11</b>
<b>7.1. Objectifs, type de fortification alimentaire</b> .....	<b>11</b>
7.1.1. <i>Définitions de la fortification alimentaire</i> ...	11
7.1.2. <i>Objectif de la Fortification alimentaire</i> : .....	12
7.1.3. <i>Types de fortifications alimentaires</i> .....	12
<b>7.2. Avantages et limites de la fortification alimentaire</b> .....	<b>12</b>
7.2.1. <i>Avantages de la fortification alimentaire</i> ...	12
7.2.2. <i>Limites de la fortification alimentaire</i> .....	13
<b>7.3. Etapes clés de la fortification alimentaire</b> .....	<b>13</b>
7.3.1. <i>Identifier la population à cibler</i> .....	13
7.3.2. <i>Choisir un véhicule alimentaire approprié</i> ..	13
7.3.3. <i>Choisir le ou les fortifiants</i> .....	14
7.3.4. <i>Définir le niveau de fortification</i> .....	15
<b>7.4. Définir le procédé et le mélange</b> .....	<b>15</b>
<b>7.5. Mode de conservation</b> .....	<b>15</b>
<b>7.6. Le Contrôle qualité des produits fortifiés</b> .....	<b>15</b>
7.6.1. <i>Contrôle interne</i> .....	15
7.6.2. <i>Contrôle externe</i> .....	17
<b>8. Les principes de base de la biofortification alimentaire</b> .....	<b>17</b>



8.1. Qu'est-ce que la biofortification .....	17
8.2. Initiatives actuelles de biofortification. BIOFORTIFICATION .....	18
<b>Chapitre I : L'environnement législatif, financier et politique en lien avec le développement de la fortification et des bonnes pratiques dans les secteurs privé et associatif .....</b>	<b>19</b>
<b>A. Lois/Réglementation nationale sur les denrées alimentaires .....</b>	<b>20</b>
<b>B. Normes .....</b>	<b>21</b>
<b>C. Processus de certification des aliments et l'autorisation de mise sur la marche de produit alimentaire fortifié.....</b>	<b>22</b>
<b>Chapitre II : Projets/ Programmes.....</b>	<b>26</b>
<b>Chapitre III : aliments fortifiés/biofortifiés en micronutriment recensés.....</b>	<b>32</b>
<b>1. Origine des aliments fortifiés et biofortifiés .....</b>	<b>32</b>
<b>2. Population cible .....</b>	<b>32</b>
<b>3. Disponibilité.....</b>	<b>37</b>
<b>4. Type de conditionnement et coût .....</b>	<b>38</b>
<b>Chapitre IV : Mécanisme de collaboration.....</b>	<b>39</b>
<b>1. Comité de fortification.....</b>	<b>39</b>
<b>2. Type de collaboration entre les acteurs étatiques et non étatiques (partenariat public-privé) en matière de fortification .....</b>	<b>39</b>
<b>3. Appréciation de la collaboration .....</b>	<b>40</b>
<b>4. Défis en matière de collaboration .....</b>	<b>40</b>
<b>Chapitre V : Chiffres clés et tendances de la consommation alimentaire et des carences en micronutriment .....</b>	<b>43</b>
<b>1. Chiffres clés et tendances de la consommation alimentaire .....</b>	<b>43</b>
<b>2. Carences en micronutriments .....</b>	<b>45</b>
<b>Chapitre VI : Conclusion et leçons apprises .....</b>	<b>47</b>
<b>Chapitre VII : Principales suggestions /recommandations et perspectives .....</b>	<b>49</b>
<b>1. Principales suggestion /recommandations .....</b>	<b>49</b>
<b>2. Perspectives .....</b>	<b>50</b>
<b>Références Bibliographique.....</b>	<b>52</b>
<b>ANNEXE .....</b>	<b>54</b>
<b>Annexe I :.....</b>	<b>54</b>
<b>Annexe II : Liste des Institutions et des Contacts Visités/Interrogés .....</b>	<b>62</b>
<b>Annexe III : Outil de collecte .....</b>	<b>65</b>



## LISTE DES TABLEAUX

Tableau I : Calendrier de réalisation de l'étude .....	10
Tableau II : les types d'analyses .....	16
Tableau III : Biofortification, micronutriments ciblés, denrées alimentaires et pays concernés7.....	18
Tableau IV : Instances impliquées .....	19
Tableau V : projets/Programmes de fortification/Biofortification .....	26
Tableau VI : Aliments fortifiés .....	33
Tableau VII : Aliment Biofortifiés.....	37
Tableau VIII : Principaux défis en matière de collaboration et de la.....	41
Tableau IX : Principales suggestion /recommandations .....	49
Tableau X : Perspectives en matière de la fortification/biofortification en micronutriment .....	50
Tableau XI : Bilan des documents multisectoriels d'orientations stratégiques .....	54
Tableau XII : Bilan des politiques nationales en matière de nutrition (1/2) .....	55
Tableau XIII : Bilan des politiques nationales en matière de nutrition (2/2) .....	55
Tableau XIV : Bilan des stratégies nationales en matière de nutrition (1/3) .....	56
Tableau XV : Bilan des stratégies nationales en matière de nutrition (2/3) .....	56
Tableau XVI : Bilan des stratégies nationales en matière de nutrition (3/3) .....	57
Tableau XVII : Bilan des plans opérationnels en matière de nutrition (1/3).....	57
Tableau XVIII : Bilan des plans opérationnels en matière de nutrition (2/3).....	58
Tableau XIX : Bilan des plans opérationnels en matière de nutrition (3/3).....	58
Tableau XX : Législation nationale/décret relatif à la nutrition (1/4) .....	58
Tableau XXI : Législation nationale/décret relatif à la nutrition (2/4) .....	59
Tableau XXII : Législation nationale/décret relatif à la nutrition (3/4) .....	59
Tableau XXIII : Législation nationale/décret relatif à la nutrition (4/4) .....	60

## LISTE DES GRAPHIQUES

Figure 1 : processus national de certification des produits <sup>6</sup> .....	23
Figure 2 : Origine des aliments fortifiés/biofortifiés .....	32
Figure 3 : Disponibilité des aliments fortifiés/Biofortifiés .....	38
Figure 4 : Type de collaboration entre les acteurs étatiques et les acteurs de la société civile .....	40
Figure 5 : Appréciation de la collaboration .....	40

## SIGLES ET ABBREVIATIONS

<b>ACF</b>	Action Contre la Faim
<b>ALIMA /BEFEN</b>	Alliance for International Médical Action/ Bien Etre de la Femme et de l'Enfant au Niger
<b>ANFA</b>	Alliance Nationale pour la Fortification des Aliments
<b>AVCN</b>	Agence Nationale de Vérification de Conformité aux Normes
<b>CMV</b>	Composé Minéral et Vitaminé
<b>CRF</b>	Croix Rouge Française
<b>CRS</b>	Catholic Relief Service
<b>DN</b>	Direction de la Nutrition
<b>EDSN/MICS</b>	Enquête Démographique et de Santé et à Indicateurs Multiples
<b>EDTA</b>	Ethylène Diamine Tétra Acétique
<b>EVIAM</b>	Enquête sur la Vulnérabilité à l'Insécurité Alimentaire des ménages au Niger
<b>FAO</b>	Food and Agriculture Orgazation
<b>FEFA</b>	Femme enceinte et Femme Allaitante
<b>GIZ</b>	Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit
<b>GRET</b>	Groupe de Recherche et Etude Technologique
<b>GTN</b>	Groupe technique Nutrition
<b>GTNS</b>	Groupe Technique Nutrition Santé
<b>HCI3N</b>	Haut-Commissariat à l'Initiative Nigériens Nourrissent les Nigériens
<b>HKI</b>	Helen Keller International
<b>ICRISAT</b>	International Crops Research Institut for the Semi-Arid Tropical
<b>INRAN</b>	Institut National de la Recherche Agronomique du Niger
<b>INS</b>	Institut National de la statistique
<b>LANSPEX</b>	Laboratoire National de Santé Publique et d'Expertise
<b>MAE</b>	Ministère de l'Agriculture et de l'Elevage
<b>MISOLA</b>	Mil Soja L'Arachide
<b>MSP/P/AS</b>	Ministère de la santé Publique, de la Population et des affaires sociales
<b>OMS</b>	Organisation Mondiale de la santé
<b>ONG</b>	Organisation Non Gouvernemental
<b>PAM</b>	Programme Alimentaire Mondiale
<b>PEC MAM</b>	Prise En Charge de la Malnutrition Aigüe Modérée
<b>PNIN</b>	Plateforme Nationale Information pour la Nutrition
<b>PRN</b>	Présidence de la République du Niger
<b>SAP</b>	Système d'Alerte Précoce
<b>SCI</b>	Save the Children International
<b>STA</b>	Société de Transformation Alimentaire
<b>TVA</b>	Taxe sur la Valeur Ajoutée
<b>UEMOA</b>	Union Economique et Monétaire Ouest Africaine
<b>Unicef</b>	United Nations International Children's Emergency Fund



## 1. CONTEXTE ET JUSTIFICATION

L'accès de tous à des aliments adéquats, sûrs, diversifiés et nutritifs tout au long de la vie est essentiel pour assurer un capital humain de qualité et un développement socioéconomique. Pourtant, aujourd'hui, près d'une personne sur trois dans le monde souffre d'au moins une forme de malnutrition – émaciation, retard de croissance, carences en micronutriments (vitamines et minéraux), ou surpoids, obésité et maladies non transmissibles liées à l'alimentation.<sup>1</sup>

Cette situation est particulièrement alarmante en Afrique subsaharienne. Les progrès réalisés à ce jour restent insuffisants et aucun pays n'est en bonne voie pour atteindre les objectifs mondiaux en matière de nutrition d'ici 2025. Selon les dernières estimations, en 2019, sur les 144 millions d'enfants de moins de 5 ans ayant un retard de croissance dans le monde, plus de 52,7 millions vivaient en Afrique.<sup>2</sup>

Les carences en micronutriments, ou « faim cachée », en particulier les carences en vitamine A, en iode, en fer et en zinc, touchent 2 milliards de personnes dans le monde, dans toutes les tranches d'âge et groupes socio-économiques. Cependant, les femmes et les enfants sont touchés de manière disproportionnée. Environ 52 % des femmes en âge de procréer et 70 % des enfants en Afrique de l'Ouest sont anémiques.<sup>3</sup>

Les carences en micronutriments constituent un grave problème de santé publique et un obstacle majeur au développement socio-économique de l'individu, de la communauté et de la société.

Depuis plus d'une dizaine d'années, les indicateurs nutritionnels du Niger sont à un niveau alarmant, et cela malgré les efforts du Gouvernement et de ses partenaires. En plus des différents taux élevés de malnutrition chronique et aigüe chez les enfants de moins de cinq ans au Niger, les carences en micronutriments demeurent une préoccupation majeure. Cette forme, souvent cachée de malnutrition, affecte de nombreuses populations dans les pays à faible revenu comme le Niger.

Depuis les années 80, la lutte contre la carence en vitamine A (CVA) est apparue comme une intervention capitale dans la réduction de la mortalité infantile. En 1993, quatre méta-analyses différentes comprenant de nombreux essais de supplémentation en vitamine A ont prouvé que, dans les zones à forte prévalence de CVA, la mortalité infantile peut être réduite de 23 à 34 % par l'absorption de quantités suffisantes de vitamine A tous les six mois. L'enrichissement des denrées alimentaires de consommation de masse en micronutriments représente une des actions essentielles dans la lutte contre la carence en vitamines et minéraux de façon durable.<sup>8</sup>

Selon UNICEF Niger, seulement une faible quantité du sel au Niger est correctement ou adéquatement iodée, alors qu'une grande partie du sel consommé au Niger est importée et non iodés.<sup>8</sup>

Le Gouvernement du Niger avec d'autres partenaires était engagé depuis les années 2000 dans la mise en œuvre d'une stratégie de lutte contre les carences en micronutriments à travers l'enrichissement des aliments de grande consommation en micronutriments. Plusieurs actions ont été prises par le Gouvernement ; l'identification des véhicules alimentaires potentiels à travers des recherches sur les Outils d'Évaluation Rapide de l'enrichissement (FRAT), la coordination des évaluations industrielles, la constitution d'alliances au niveau national, le plaidoyer et l'organisation de dialogues entre les secteurs privé et public sur l'enrichissement des aliments. Les aliments véhicules considérés après les études FRAT réalisées entre 1999 et 2001: les huiles végétales et la farine de blé panifiable. L'huile sera enrichie en vitamine A et la farine de blé panifiable sera enrichie en fer, acide folique, zinc et le complexe vitaminique B. L'État du Niger à travers le Ministère de la Santé Publique, le Ministère des Mines et de l'Industrie et le Ministère des Finances s'est engagé pour la signature d'un arrêté interministériel rendant obligatoire la

production et la commercialisation des huiles et farine de blé enrichies au Niger. Pour permettre aux principaux acteurs d'être au même niveau d'information et échanger des défis liés aux conditions qu'impose le respect de la réglementation en vigueur, le Niger avait organisé plusieurs réunions du Comité National sur l'enrichissement des aliments et des principaux acteurs et la sensibilisation sur l'enrichissement des aliments en micronutriments.<sup>8</sup>

Les besoins nutritionnels de l'homme ne sont en général pas pourvus soit à cause d'un manque d'aliments en termes de quantité, soit d'un manque de qualité (micronutriments), soit parce que les besoins de l'homme ont évolué au point de ne plus pouvoir être satisfaits naturellement, comme c'est le cas durant la grossesse. Les programmes de fortification sont alors adaptés à cela. Il s'agit d'une approche sûre, relativement peu coûteuse et effective dans la lutte contre les carences en micronutriments. La fortification alimentaire, intégrée à d'autres interventions de nutrition, diminue la vulnérabilité des personnes à risque de malnutrition et prévient sur le long terme les conséquences néfastes des carences en micronutriments. Les micronutriments, en particulier les vitamines et minéraux, sont nécessaires à l'organisme. Même s'ils ne sont présents qu'en infimes quantités (microgrammes ou milligrammes) et ne constituent qu'environ 2 % de l'alimentation, ils sont absolument indispensables au maintien de la vie. Les carences en micronutriments les plus fréquentes et connues au Niger sont l'anémie par carence en fer, la carence en vitamine A, les carences en iode et en zinc.<sup>5</sup>

Pour lutter contre les carences en micronutriments, le Niger met en œuvre, depuis 2002, des programmes de fortification alimentaire en enrichissant les aliments industriels comme la farine de blé en fer et acide folique et vitamines du groupe B, les huiles de cuisine en vitamine A et le sel en iode.

Le cadre institutionnel de la fortification comprend le Ministère de la Santé Publique de la Population et des Affaires Sociales à travers la Direction de la Nutrition assurant la présidence du Comité national de fortification. Plusieurs structures tant gouvernementales que privées, sont membres de ce Comité. Un projet d'arrêté transformant ce dernier en Alliance Nationale de Fortification Alimentaire (ANFA) est dans le circuit de signature.

La Plateforme Nationale d'Information pour la Nutrition (PNIN) du Niger a retenu, dans son quatrième Plan Cadre d'Analyse (PCA) 2025-2026 la réalisation d'un état des lieux sur la fortification des aliments en micronutriments entre 2002 et 2024 au Niger, parmi ses trois priorités d'analyse. Comme prévu dans la démarche méthodologique de réponse à cette question, la PNIN a recruté un consultant national pour la réalisation de cette étude. Ce document présente un état des lieux de la fortification et de la biofortification des aliments en micronutriments au Niger. Parallèlement à la présente étude, la Direction de la Nutrition a commandité une autre étude sur la cartographie des unités de production de farines infantiles au Niger afin d'avoir une situation actualisée de la fortification et de la biofortification au Niger.

## 2. OBJECTIFS DE L'ETUDE

L'objectif général de cette étude est de contribuer à l'élaboration d'une situation de référence pour les politiques et programmes en faveur de l'enrichissement des aliments en micronutriments au Niger.

Spécifiquement, il s'agit de réaliser un diagnostic et des analyses de données existantes, sur la fortification et la biofortification des aliments en micronutriments afin de rédiger une note technique ou policy brief afin de contribuer à la réponse de la question n°1 et du Plan Cadre d'Analyse (PCA) 2025-2026 de la PNIN et ses sous-questions sur l'état des lieux de l'enrichissement des aliments de consommation de masse au Niger



### 3. RESULTATS ATTENDUS

Les résultats attendus de cette étude sont les suivants :

1. L'environnement législatif, financier et politique du Niger est analysé en lien avec le développement de la fortification et des bonnes pratiques dans les secteurs privé et associatif ;
2. Les programmes/projets passés et présents de fortification des aliments y compris la biofortification sont recensés ;
3. Les aliments qui ont été localement enrichis en micronutriments sont identifiés ;
4. La disponibilité et l'accessibilité des aliments localement enrichis, ainsi que la part des importations dans la disponibilité de ces aliments sur le marché national sont déterminés ;
5. La collaboration entre les institutions étatiques en charge de la fortification et les acteurs non étatiques (organisations paysannes, société civile et secteur privé) pour promouvoir et coordonner les actions de fortification des aliments est évaluée ;
6. Les données disponibles sur les carences en micronutriments et sur les aliments fortifiés et biofortifiés sont répertoriées.

### 4. METHODOLOGIE

La méthodologie de l'étude comprend plusieurs étapes, à savoir :

#### 4.1. REVUE DOCUMENTAIRE

La première étape de cette étude après la réunion de cadrage a été une recherche bibliographique à travers la recension des écrits sur l'état des lieux de la fortification des aliments en micronutriments au Niger. À cet effet, les documents nationaux de politiques, plan d'action, programmes/projets, des normes/arrêtés et décisions entre 2002 et 2024 ont été consultés. Cette étape nous a permis i) de faire la genèse en lien avec la thématique et d'enrichir la compréhension du contexte, ii) de mieux cadrer/orienter les activités terrains de l'étude. Il est à noter que cette mission d'état des lieux s'est déroulée de façon participative, en accordant une place importante aux différents acteurs de fortification des aliments en micronutriments au Niger.

Une revue des documents disponibles sur la fortification et la biofortification des aliments au Niger et dans des contextes similaires a été effectuée. Cette revue comprend des rapports gouvernementaux, des documents législatifs et réglementaires, des publications d'ONG, des articles scientifiques, ainsi que des données sur les politiques nutritionnelles et alimentaires du pays.

#### 4.2. ENQUETES ET INTERVIEWS

Des enquêtes ont été menées auprès des acteurs étatiques et non étatiques, des producteurs, des distributeurs, de ceux qui assurent le contrôle de qualité et du suivi du commerce extérieur et des consommateurs pour recueillir des informations sur :

- a. Les lois, normes, politiques, règlements
- b. Le type d'aliments fortifiés disponibles sur le marché, les projets/programmes en matière de fortification et bio fortification des aliments en minéraux

- c. La collaboration entre les acteurs étatiques en charge de la fortification et les acteurs non étatiques.

Des interviews semi-structurées sont réalisées avec des acteurs clés tels que des responsables de la santé publique, des experts en nutrition, et des autorités réglementaires, et de contrôle de qualité. Les répondants ont été sélectionnés en fonction de leur implication dans les activités de la fortification et/ou la biofortification des aliments en micronutriment. Les entretiens ont été réalisés à l'aide des Smartphones à travers kobotool box. Les entretiens concernent les services étatiques, acteurs non étatiques, super marché. Les discussions des groupes pour confirmer, infirmer ou enrichir les entretiens semi-directifs à travers des méthodes culturellement appropriées. Cela permet de garantir une représentation égale et une participation maximale, et de permettre la production de données ventilées par catégorie, champ et par acteur.

Des observations directes ont été réalisées sur les sites de fortification et de biofortification.

#### 4.2.1. POPULATION D'ETUDE

Toutes les parties prenantes qui interviennent dans la fortification et la biofortification des aliments en micronutriment, la commercialisation et le commerce extérieur :

Toutes les parties prenantes qui interviennent dans la fortification et la biofortification des aliments en micronutriment, la commercialisation et le commerce extérieur :

**6 Services étatiques** et **9 Acteurs non étatiques** ont été inclus dans l'étude sur la base de leur implication dans les activités de la fortification et biofortification et leur autorisation à participer.

**15 Supermarchés/Alimentations** et **20 pharmacies** à travers 5 communes de la ville de Niamey ont été retenus sur la base de la disponibilité des aliments fortifiés, l'accessibilité et le consentement de l'enquêté (e). Si un super marché/pharmacie dispose des aliments fortifiés déjà recensés, l'agent enquêteur change automatiquement de super marché/pharmacie.

#### 4.2.2. ORGANISATION DE LA COLLECTE DES DONNEES

Avant le démarrage effectif de la mission, la PNIN a informé les différents acteurs sur le passage de l'équipe de consultant. Une lettre d'introduction signée par le Directeur General par intérim de l'INS a été fournie à l'équipe du consultant afin de faciliter la collecte sur le terrain. Une formation à l'intention des agents de collecte a été faite avant le début de la collecte. Deux outils de collecte ont été utilisés à savoir un questionnaire et une fiche de revu documentaires.

Ainsi, trois (3) enquêteurs (2 doctorants en Nutrition et en biologie et un étudiant en logistique) ont été recrutés et formés du 24 au 25 février 2025 pour assurer la collecte des données.

La formation a porté sur :

- le bon comportement de l'enquêteur ;
- L'utilisation de ODK sur des Smartphones.

#### 4.3. DEPLOIEMENT DE L'EQUIPE SUR LE TERRAIN

Le travail de terrain a été assuré par 01 équipe composée de 4 personnes dont 3 enquêteurs et le chercheur principal

#### 4.4. COLLECTE DE DONNEES SUR LE TERRAIN

Des visites sur le terrain ont été organisées dans la région de Niamey pour observer la mise en



œuvre des programmes de fortification et collecter des données sur les pratiques locales. Au total 4 personnes, le consultant, ainsi que trois assistants dont un spécialiste en gestion des données en cartographie et enquêteur, deux spécialistes en collecte des données ont assuré la collecte des données. Toutes les personnes éligibles identifiées sont enquêtées avec leur consentement.

#### 4.4.1. RECUEIL DU CONSENTEMENT

Toutes les personnes éligibles identifiées sur la base de leur implication dans les activités de fortification et la biofortification ont été enquêtées avec leur consentement. Une fois le participant identifié et retrouvé, l'enquêteur a procédé au recueil du consentement éclairé. Cela consiste à fournir à l'enquêté toutes les informations sur l'étude, son déroulement, le droit d'accepter, de refuser d'y participer, ou d'arrêter le processus à tout moment, tout en insistant sur son caractère anonyme et confidentiel.

À la suite de cette sensibilisation, et après s'être rassuré que l'enquêté a compris et consent à participer à l'étude, l'enquêté a rempli une fiche des répondants élaborée à cet effet. Cette fiche a été utilisée pour relever l'identité du répondant et la fonction occupée.

#### 4.4.2. SUIVI DES ACTIVITES DE TERRAIN

Nous avons mis en place, un mécanisme de suivi interne de l'étude. Ce suivi permet de respecter le protocole et le délai imparti pour l'exécution de la mission. En plus, de l'assistance et du suivi assuré par la PNIN dans la mise en œuvre de cette mission, le Comité de pilotage (PNIN et Consultant) est chargé de veiller au respect de la méthodologie.

### 4.5. ANALYSE DES DONNEES

Les résultats sont traités afin de dresser un état des lieux complet sur la fortification des aliments en micronutriments au Niger.

Les textes codifiés sont ensuite extraits de chaque interview pour une analyse avec le logiciel excel. Le texte codifié est lu pour identifier des thèmes ou déterminants qui émergent le plus (les plus récurrents). Des liens sont établis entre eux à travers des mémos, parallèlement aux données y afférentes dans le logiciel. Des matrices sont créées pour comparer les données par type de répondant. Les résultats sont corroborés en recherchant dans les données textuelles des déclarations divergentes des résultats, ou toute autre déclaration non prise en compte. Le texte codifié est également resitué dans son contexte narratif pour s'assurer de la validité de l'analyse. Les données qualitatives analysées sont utilisées au mieux pour étayer ou expliquer les résultats de l'enquête quantitative et qualitative qui est traité à l'aide du logiciel ODK et Excel.

Les données quantitatives ont été collectées auprès des supermarchés et des pharmacies à travers un questionnaire en ligne. Quant aux acteurs Etatiques et non Etatiques, ils ont fait l'objet d'une collecte quantitative et qualitatives à travers un questionnaire et une fiche de revue documentaire.

#### 4.5.1. ASSURANCE QUALITE DU TRAITEMENT DES DONNEES

Au niveau du traitement et de la gestion des données, les procédures suivantes sont utilisées pour surveiller et garantir les normes de qualité des données :

1. des logiciels et programmes informatiques de validation permettant de vérifier la cohérence logique des données ;
2. le gestionnaire des données et le consultant de terrain vérifient les questionnaires avant leur envoi vers le serveur de la plateforme kobotoolbox ;

3. analyse de la complétude des informations et identification des valeurs aberrantes durant l'apurement des données ;
4. élaboration d'un plan d'analyse et d'un plan de rapportage des données sur la base des objectifs et des résultats attendus de l'enquête.

#### 4.5.2. REDACTION DU RAPPORT DE LA MISSION

Le rapport de l'étude est rédigé par le consultant. Il veille à garantir la fidélité du rapport aux données collectées, selon le plan d'analyse défini dans le protocole. Un rapport préliminaire est tout d'abord soumis à la PNIN afin de recueillir leurs amendements. Ces derniers sont pris en compte dans la dernière version du rapport qui leur sera soumise pour préparer sa validation lors d'une réunion du Groupe Technique nutrition. De même, les amendements du groupe en charge de valider le rapport seront pris en compte dans la version validée.

##### 4.5.2.1. Les livrables attendus de cette étude sont les suivants

1. Un rapport de démarrage décrivant la méthodologie et le calendrier de réalisation de l'étude ;
2. Une note technique ou policy brief contribuant à la réponse de la question no 1 du PCA 2025-206 sur l'état des lieux de l'enrichissement des aliments de consommation de masse au Niger ;
3. Un rapport narratif succinct qui décrit le déroulement de la mission ;
4. Une présentation PowerPoint résumant les résultats et les recommandations du rapport technique ;
5. Les documents collectés et les bases des données constituées.

L'ensemble des livrables sera soumis sous format électronique.

## 5. CALENDRIER DE REALISATION

L'étude a été réalisée sur une période de 45 jours, avec les étapes suivantes :

**TABLEAU I : CALENDRIER DE REALISATION DE L'ETUDE**

Activité	Délai estimé	Responsable
<b>1. Lancement de l'étude et revue documentaire</b> <b>Élaboration des outils de collecte de données</b>	Semaine 1-2 Du 12 au 21 février 2025	Équipe de Consultant
<b>2. Formation, Enquêtes et interviews sur le terrain</b>	Semaine 3-4 Du 24 février au 07 mars 2025	Équipe de Consultant
<b>3. Analyse préliminaire des données</b>	Semaine 5 Du 10 au 14 Mars 2025	Équipe de Consultant
<b>6. Synthèse des résultats et rédaction du</b>	Semaine 6	Équipe de



Activité	Délai estimé	Responsable
rapport	Du 17 au 21 Mars 2025	Consultant
7. Finalisation et remise du rapport final	Semaine 7 Du 24 au 28 mars 2025	Équipe de Consultant

## 6. CONTRAINTES ET LIMITE DE L'ÉTUDE

### 6.1. CONTRAINTES DE L'ÉTUDE

Nous avons enregistré quelques contraintes dans la réalisation de cette étude dont entre autre :

- Lenteur ou retard de certaines structures à répondre à la correspondance facilitant la collecte, ce qui a retardé le déroulement de la collecte ;
- Non-respect des rendez-vous par certains répondants ;
- L'inaccessibilité à certaines informations comme par exemple les projets exécutés dans le passé compte tenu de l'absence des documents et le départ de personnes ressources, certains aliments ont été recensés mais leurs compositions ne sont pas claire.
- Refus de certain supermarché à adhérer malgré la présentation de la lettre de recommandation et l'explication de l'agent enquêteur ce qui nous a pas permis de recenser les aliments fortifiés qui pourrait s'y trouver;
- Certains documents des projets exécutés incomplets ou manquant ;

### 6.2. LIMITE DE L'ÉTUDE

L'étude qui a portée sur l'état des lieux des aliments fortifiés/biofortifiés au Niger n'a concerné que la ville de Niamey dans sa phase de collecte des données auprès des institutions retenues (pour le recensement des aliments fortifiés et biofortifiés disponibles), à travers les 5 arrondissements communaux. Ce qui ne nous a pas permis de prendre en compte les unités de production et de transformation dans l'ensemble du Pays rendant les données non exhaustives. Il faut noter que l'étude n'a pas pris en compte la part de la production annuelle des aliments fortifiés/ biofortifiés localement.

## 7. LES PRINCIPES DE BASE DE LA FORTIFICATION ALIMENTAIRE

### 7.1. OBJECTIFS, TYPE DE FORTIFICATION ALIMENTAIRE

#### 7.1.1. DEFINITIONS DE LA FORTIFICATION ALIMENTAIRE

L'OMS décrit comme suit la fortification, ou enrichissement, des aliments :

« L'enrichissement des aliments, aussi appelé fortification alimentaire, est habituellement considéré comme le fait d'ajouter délibérément un ou plusieurs micronutriments (vitamines et minéraux) à des aliments déterminés, de façon à accroître l'apport en ce ou ces micronutriments dans le but de corriger ou de prévenir une carence démontrée et d'apporter un bénéfice pour la

santé. » (1)

De même, les Principes généraux du Codex régissant l'adjonction d'éléments nutritifs essentiels aux aliments stipulent : « fortification ou enrichissement désigne l'adjonction à un aliment d'un ou plusieurs éléments nutritifs essentiels qui sont ou non normalement contenus dans cet aliment, à l'effet de prévenir ou de corriger une carence démontrée en un ou plusieurs éléments nutritifs dans la population ou dans des groupes spécifiques de population ».

Le processus de fortification des aliments améliore directement la composition en nutriments des aliments grâce à l'ajout, par exemple, de vitamines ou des minéraux comme du fer, de zinc, d'acide folique ou d'iode ou du complexe minéraux et vitaminiques. Cela peut être réalisé au cours de la phase de transformation ou au moment de l'utilisation.

### 7.1.2. OBJECTIF DE LA FORTIFICATION ALIMENTAIRE :

Les carences en micronutriments constituent une forme de malnutrition très répandue. Elles découlent d'une mauvaise pratique alimentaire et/ou d'une consommation insuffisante d'aliments riches en micronutriments tels que les fruits, les légumes, et les produits d'origine animale. Bien qu'il soit important de poursuivre les efforts visant à accroître la diversité et la qualité des régimes alimentaires comme solution à long terme à toutes les formes de malnutrition, la fortification alimentaire peut contribuer à lutter contre les carences en micronutriments grâce à l'augmentation de la teneur en micronutriments des aliments consommés par toute la population et/ou par des groupes cibles spécifiques vulnérables comme les jeunes enfants, les femmes enceintes et allaitantes ou les enfants d'âge scolaire.

La fortification alimentaire est une technologie permettant de réduire la malnutrition par carence en micronutriments dans le cadre d'une approche nutritionnelle lorsque les faibles ressources en denrées alimentaires et leur manque d'accessibilité ne permettent pas d'assurer des apports alimentaires suffisants en éléments nutritifs.

### 7.1.3. TYPES DE FORTIFICATIONS ALIMENTAIRES

Il existe quatre types de fortification :

- **La fortification universelle ou à grande échelle** : la fortification des produits alimentaires consommés par l'ensemble de la population (par ex. les farines de blé enrichies en acide folique, les huiles de cuisson enrichies en vitamine A, le sel iodé);
- **La fortification ciblée** : la fortification des aliments destinés pour des cibles spécifiques comme les jeunes enfants, les femmes enceintes et allaitantes, ou les enfants d'âge scolaire etc.... (Par ex : les aliments de compléments pour nourrissons et jeunes enfants comme les farines infantiles fortifiées, les collations fortifiées, alimentation pour les programmes d'urgence...)
- **La fortification à domicile** : la fortification à l'échelle du foyer ou de la communauté qui est souvent utilisé au moment de l'utilisation (par ex. l'utilisation de poudre de micronutriments à rajouter dans un plat préparé à domicile);
- **La fortification axée sur le marché** : la fortification volontaire par les producteurs. de denrées alimentaires

## 7.2. AVANTAGES ET LIMITES DE LA FORTIFICATION ALIMENTAIRE

### 7.2.1. AVANTAGES DE LA FORTIFICATION ALIMENTAIRE



- Meilleure coût efficacité : La fortification alimentaire est une approche considérée, quand elle est possible, comme l'approche de meilleur coût-efficacité pour améliorer le statut en micronutriments des populations ce qui est **un gage de pérennité**. La fortification des aliments possède souvent un meilleur rapport coût efficacité que d'autres stratégies, surtout si la technologie existe déjà et si un système approprié de distribution est en place.
- La fortification des aliments est socialement acceptée. Il ne nécessite pas de changement des modes de consommation alimentaire – changements qui sont notoirement difficiles à obtenir, surtout à court terme.
- Si les aliments fortifiés sont consommés fréquemment et régulièrement, ils maintiendront les réserves de l'organisme en éléments nutritifs de façon plus efficace et plus efficiente surtout chez une population dont les besoins sont plus importants notamment chez les femmes enceintes et allaitantes et les jeunes enfants

Limites de la fortification alimentaire

### 7.2.2. LIMITES DE LA FORTIFICATION ALIMENTAIRE

- Difficulté de formuler un Composé Minéral et Vitaminé adapté prenant en compte les apports des ingrédients, les effets des procédés de transformation, les rations quotidiennes préconisées et les recommandations nationales ou internationales d'apports en micronutriments pour les différentes classes d'âge ;
- Difficulté des petites structures de s'approvisionner en fortifiant auprès des groupes internationaux ;
- Le coût élevé des fortifiants surtout lorsqu'il est commandé en petites quantités, auquel s'ajoutent les taxes d'importation et la TVA.
- Maitrise limitée de la technologie de fortification par les producteur-rices

## 7.3. ETAPES CLES DE LA FORTIFICATION ALIMENTAIRE

### 7.3.1. IDENTIFIER LA POPULATION A CIBLER

Les programmes de fortification d'aliments peuvent être :

- ✓ Dirigés vers l'ensemble de la population, comme par exemple la fortification en fer et vitamines B des farines de blé ou de maïs, la fortification en vitamine A des huiles de cuisson, la fortification en iode des sels de cuisine.
- ✓ Développés pour répondre aux besoins spécifiques d'un groupe de la population comme dans le cadre de la fortification des aliments de complément des nourrissons et jeunes enfants (farine infantile fortifiée), des collations fortifiées (biscuits enrichis) pour les programmes d'aide alimentaires scolaires.

Connaitre la population à cible est très importante pour choisir le véhicule alimentaire et les quantités de micronutriments à ajouter. Des collectes d'informations sur la situation nutritionnelle seront préconisées soit à travers des études bibliographiques soit via une enquête nutritionnelle.

### 7.3.2. CHOISIR UN VEHICULE ALIMENTAIRE APPROPRIE

Une fois la population cible identifiée se pose la question du choix du ou des véhicule(s) alimentaire(s) à enrichir. Pour cela, il faut :

- Identifier les aliments régulièrement consommés par les populations cibles et déterminer

en quelle quantité

- Sélectionner ceux pouvant être enrichis dans des unités de production avec des procédés simples et peu coûteux
- Retenir celui ayant des qualités organoleptiques (couleur, odeur) pouvant masquer les éventuelles modifications qui pourraient intervenir lors de la fortification.

Pour procéder au choix du véhicule alimentaire, la réalisation d'enquêtes alimentaires est nécessaires afin de définir les aliments qui sont consommés régulièrement et en quantité suffisante par les populations cibles. Il est notamment judicieux de disposer de données de consommation d'aliments susceptibles d'être fortifiés par les cibles identifiées (ex : quantités consommées par jour).

La pertinence de ces données sera d'autant plus grande qu'elles pourront être désagrégées en fonction du niveau socioéconomique et dans le cadre d'un programme national des particularités géographiques et écologiques. L'absence de véhicule alimentaire suffisamment consommé ou de manière régulière peut conduire à l'abandon d'un programme de fortification.

Au Niger, les véhicules alimentaires les plus souvent utilisés, notamment au niveau national, sont les farines de céréales (blé, mil etc..), le lait, l'huile, les condiments comme le sel, le sucre.

### 7.3.3. CHOISIR LE OU LES FORTIFIANTS

Le ou les fortifiants doivent :

- Etre organoleptiquement stables et ne pas produire de modifications notables de l'aliment-véhicule ou des aliments auxquels ils sont mélangés.
- Avoir une bonne biodisponibilité et la conserver au cours du stockage et des transformations.
- Etre facilement disponibles en complément alimentaire et d'un coût abordable.

En tenant compte de tous ces critères, il est indispensable de bien connaître la forme chimique des fortifiants à utiliser. Dans la plupart du temps, le choix de ces fortifiants ne présente pas de gros problème mais ce qui pose surtout des difficultés c'est le fer qui peut avoir des effets organoleptiques sur le véhicule utilisé mais aussi un niveau de biodisponibilité très varié en fonction de la forme chimique utilisée.

Fortifier un aliment consiste donc à trouver le meilleur compromis entre la biodisponibilité et les effets organoleptiques indésirables.

Les formes chimiques de fortifiants les plus courantes sont :

- Pour l'iode : iodate de potassium
- Pour la vitamine A : palmitate de rétinol
- Pour le fer : Le meilleur choix est d'avoir un compromis entre coût, biodisponibilité et effets organoleptiques indésirables
  - ✓ Sulfate de fer
  - ✓ Fumarate de fer
  - ✓ Fer élémentaire
  - ✓ Fer-EDTA

Sang séché, etc.



#### 7.3.4. DEFINIR LE NIVEAU DE FORTIFICATION

Les quantités de micronutriments à ajouter à l'aliment véhicule dépendent de plusieurs facteurs. Tout d'abord il faut connaître les besoins des populations cibles. Les enquêtes préliminaires sur la situation nutritionnelle et pratique alimentaire des cibles permettent de disposer d'informations quant aux apports quotidiens par l'alimentation et à la consommation de l'aliment enrichi. Ces deux paramètres influenceront la quantité de micronutriments à ajouter qui devra aussi tenir compte de la législation en cours dans le pays lorsqu'elle existe et des recommandations internationales.

Pour calculer des niveaux de fortification d'un produit il faut

- Connaître le niveau de consommation habituel du véhicule alimentaire qui permettra de déterminer les ingérés en fortifiant suffisants
- Définir un niveau de couverture des apports journaliers recommandés pour les cibles. Toutefois il faut se référer aux recommandations internationales ou nationales.
- Tenir compte des limites de toxicités. Il faut veiller à ce qu'une consommation importante du véhicule alimentaire n'entraîne pas de risques de dépasser les taux maximums tolérés pour le fortifiant pris en compte

#### 7.4. DEFINIR LE PROCÉDE ET LE MELANGE

Il y a deux formes de fortifiants :

- Des fortifiants liquides destinés pour des produits comme l'huile, le lait, sauce etc..
- Des fortifiants sous forme de poudres les plus couramment utilisées pour des produits solides (farines, biscuits, pâtes)

La quantité du fortifiant dans le produit fini est suffisamment faible et pour obtenir un mélange suffisamment homogène, il sera indispensable de procéder à plusieurs étapes de mélanges avec une dilution progressive du fortifiant pour le fortifiant soit bien dispersé dans le mélange final.

#### 7.5. MODE DE CONSERVATION

Le mode de conservation d'un produit fortifié est une étape fondamentale dans le processus de fortification. En effet, du fait de la composition du produit fortifié, il requiert de bonnes conditions de stockage et de conservation. Cette conservation a pour intérêt de conserver les valeurs nutritionnelles du produit, de vérifier la stabilité du fortifiant. Plusieurs paramètres influents sur la stabilité des produits fortifiés. La qualité de l'emballage joue un rôle dans la conservation des produits fortifiés. Certains fortifiants composés de vitamines et minéraux qui sont sensibles à la température, à la lumière, doivent être conservés au frais pour que le fortifiant reste stable pendant toute la durée de conservation. Il est recommandé d'utiliser des emballages épais (résistants aux agressions extérieures) et opaques.

#### 7.6. LE CONTROLE QUALITE DES PRODUITS FORTIFIES

Le Contrôle qualité des produits fortifiés se décompose en deux phases:

##### 7.6.1. CONTROLE INTERNE

Le contrôle externe est effectué par les structures officielles de contrôle et les parties intéressées. Ce contrôle se fait sous deux formes : les inspections et les audits techniques. Tous ces contrôles

peuvent aboutir à des analyses ou essais susceptibles de confirmer ou pas, la qualité microbiologique, chimique et nutritionnelle du produit.

**a) L'échantillonnage**

Chaque jour un prélèvement de trois à cinq échantillons du produit fortifié emballé est effectué pour vérifier la teneur en micronutriment. Cette teneur doit être conforme au minimum à 95% de seuils du cahier de charge. De ces échantillons, il sera préparé « un échantillon composite » qui sera conservé pour une durée de trois jours et pourrait faire l'objet d'analyse par les services d'inspection.

**b) L'étiquetage**

Les aliments fortifiés doivent être identifiés par une étiquette qui doit faire apparaître de façon lisible le logo, la marque du produit, le numéro de lot, l'adresse de l'entité responsable, la date de fabrication et la durée de conservation, ainsi que les teneurs déclarées en micronutriments.

**c) La commercialisation**

L'unité de production de l'aliment fortifié doit tenir des registres détaillés des quantités d'aliments fortifiés qu'elle a vendu aux commerçants grossistes, afin d'assurer une certaine traçabilité du produit et de faciliter la surveillance de son taux de rotation.

**d) La documentation**

Les résultats des activités d'assurance et de Contrôle de la qualité devront être enregistrés et tenus à la disposition des inspecteurs des services officiels de contrôle sur demande.

**e) Types d'analyses**

Les produits alimentaires transformés doivent faire l'objet, avant leur mise sur la marché d'un certain nombre d'analyses permettant de prévenir des cas d'intoxication alimentaire et/ou de se s'assurer que ces produits sont consommables du point de vue microbiologique et chimique.<sup>6</sup> Au Niger le secteur agroalimentaire est encadré dans ce sens par les laboratoires ci-après<sup>6</sup> :

**Tableau II : les types d'analyses**

Laboratoire	Analyses	Autres analyses	
	Microbiologiques	Physicochimiques	
<b>LANSPEX</b>	Numération de germes totaux, Numération de E.coli ; Numération des salmonelles ; Numération des coliformes ; Numeration des streptocoques :  Numeration des germes sulfito-réducteurs	Détermination de : Sodium ; Potassium ; Calcium ; Sulfatesw ; Cuivre ; Fer ; Fluorures ; Manganèse ; Nitrates ; Nitrites ;	
<b>Quali-Control-Lab</b>	idem	Idem	Micotoxines  Résidus de pesticides



LABOCEL	Flore totale ; E.coli et coliformes ; Staphylococcus aureus ; Clostridium ; Salmonelles ; Levures et moisissures ; Recherche des bactéries lactiques ; Recherche de Listeria ; Recherche de Campylobacter	Détermination du PH ; Calcium ; Protéine ; Sodium ; Sels minéraux Vitamines	Recherche des antiparasitaires Recherche des aflatoxines antibiotiques
---------	---	---	--

### 7.6.2. CONTROLE EXTERNE

Le contrôle externe est effectué par les structures officielles de contrôle et les parties intéressées. Ce contrôle se fait sous deux formes : les inspections et les audits techniques. Tous ces contrôles peuvent aboutir à des analyses ou essais susceptibles de confirmer ou pas, la qualité microbiologique, chimique et nutritionnelle du produit.

#### f) Les inspections

Les opérations d’inspection sont conduites par les agents (inspecteurs) des services officiels de contrôle. Ils procèdent par des visites inopinées dans l’unité de production d’aliments fortifiés, dans le but de vérifier toutes les procédures internes se rapportant à l’aliment. Ce contrôle peut concerner le respect des cahiers de charge, le respect de la réglementation nationale, les résultats des analyses internes et externes etc. il n’y a pas de périodicité pour les inspections. En cas de constat d’un manquement à un des éléments ci-dessus, l’unité s’expose à des sanctions prévues par les textes en vigueur.

#### g) Les audits techniques

Les audits techniques sont commandités par les parties intéressées (clients, fournisseurs, actionnaires..) dans le but de vérifier la conformité du produit aux normes et règlements techniques. Ils sont conduits par des auditeurs certifiés mandatés pour conduire l’audit.

La procédure de conduite des audits techniques doit respecter les exigences normatives en la matière. Contrairement à l’inspection, l’audit technique est conduit après que l’unité de production ait été informée de la date, du champ et des critères d’audit. Le jour de l’audit, celui-ci débute avec une réunion d’ouverture et se termine par une réunion de clôture. Au cours de la réunion d’ouverture les responsables de l’unité échangent avec l’équipe d’audit sur le déroulement de l’audit ainsi que les horaires. A la fin de l’audit, la réunion de clôture est organisée pour permettre aux auditeurs de partager avec les responsables de l’unité, les différents constats d’audit (non conformités, les écarts) pour permettre ceux-ci de prendre connaissance des manquements constatés. Les audits techniques sont sanctionnés par un rapport d’audit qui est envoyé aux responsables de l’unité. Ce rapport peut servir de base pour d’éventuelles inspections.

## 8. LES PRINCIPES DE BASE DE LA BIOFORTIFICATION ALIMENTAIRE

### 8.1. QU’EST-CE QUE LA BIOFORTIFICATION

La biofortification regroupe différents processus et méthodes visant à augmenter la densité des vitamines et des minéraux dans les denrées alimentaires, ou à réduire les facteurs antinutritionnels, de manière à améliorer la qualité nutritionnelle de l’approvisionnement alimentaire. Certains acteurs et promoteurs de la biofortification estiment que se concentrer sur le codage génétique portant sur les nutriments essentiels est une voie prometteuse pour remédier aux carences en micronutriments dans les pays en développement. D’autres la considèrent comme une « fausse solution », risquée, coûteuse et à court terme.

Il existe actuellement **trois méthodes** principales de biofortification :

**1. La biofortification conventionnelle** utilise des techniques de sélection conventionnelles, c'est à dire le développement de nouvelles variétés (cultivars) de plantes en utilisant la **sélection naturelle** pour améliorer un trait génétique souhaité d'une variété de culture donnée. Il s'agit de manipuler le génome des plantes dans les limites génétiques naturelles de l'espèce.

**2. La biofortification agronomique** se fait par la **fertilisation directe du sol** avec des minéraux essentiels, ou par la pulvérisation sur les cultures.

**3. La biofortification à l'aide de nouvelles techniques de génie génétique** vise à introduire directement les gènes souhaités, et les traits de densité en certains micronutriments qui y sont liés, dans le **code génétique** d'un hôte, le modifiant ainsi.

En tant que telle, la biofortification implique soit une sélection végétale conventionnelle, soit l'utilisation de techniques de génie génétique ou de pratiques agronomiques.

## 8.2. INITIATIVES ACTUELLES DE BIOFORTIFICATION.

Les initiatives de biofortification sont développées et mises en œuvre par **l'alliance internationale HarvestPlus** dans le but d'améliorer l'apport en fer, zinc et en vitamine A auprès des populations ayant un revenu moyen bas. Quelques acteurs clés dominant le marché de la biofortification et ces promoteurs de la biofortification produisent la plupart de la littérature disponible sur le sujet.

Plusieurs initiatives de biofortification sont en cours dans le monde, couvrant différentes **cultures vivrières** et micronutriments ciblés. Les aliments de base reconnus comme véhicules pour la biofortification de micronutriments spécifiques et les pays concernés sont indiqués dans le tableau ci-dessous <sup>7</sup>.

**Tableau III : Biofortification, micronutriments ciblés, denrées alimentaires et pays concernés<sup>7</sup>**

Micronutriments	Denrées alimentaires	Pays concernés
Vitamine A	Patate douce	Afrique du Sud, Ouganda, Mozambique
Vitamine A	Maïs	Niger, Zambie
Vitamine A	Manioc	RDC, Nigéria
Fer	Haricot	RDC, Rwanda
Fer	Mil	Inde
Zinc	Blé	Inde, Pakistan
Zinc	Riz	Inde, Bangladesh



## CHAPITRE I : L'ENVIRONNEMENT LEGISLATIF, FINANCIER ET POLITIQUE EN LIEN AVEC LE DEVELOPPEMENT DE LA FORTIFICATION ET DES BONNES PRATIQUES DANS LES SECTEURS PRIVE ET ASSOCIATIF

Au Niger, plusieurs institutions interviennent dans la lutte contre la malnutrition et à différents niveaux, soit dans l'accompagnement, soit en tant que régulateur ou en tant qu'organes de contrôle. Le rôle et les responsabilités de chacune des institutions impliquées dans les processus de fortification et/ou de nutrition sont définis par les textes législatifs et réglementaires les régissant.

En effet, sur le plan législatif, les questions alimentaires sont clairement abordées dans la constitution du 25 novembre 2010 qui stipule en son article 12 : « *Chacun a droit à la vie, à la santé, à l'intégrité physique et morale, à une alimentation saine et suffisante, à l'eau potable, à l'éducation et à l'instruction dans les conditions définies par la loi. L'État assure à chacun la satisfaction des besoins et services ainsi qu'un plein épanouissement. Chacun a droit à la liberté et à la sécurité dans les conditions définies par la loi* ».

Cette disposition constitutionnelle charge implicitement, le pouvoir exécutif de la mission d'élaborer et de mettre en œuvre des politiques visant à garantir à la population une alimentation saine et suffisante. De ce fait, les questions alimentaires en général et plus spécifiquement celles relatives à la fortification alimentaire sont prises en charge par plusieurs départements ministériels à travers notamment les structures ci-après<sup>6</sup> :

**Tableau IV : Instances impliquées**

Instances impliquées	Rôles	Observations spécifiques
ANMC	Elaboration et publication des normes ; Certification des produits Vérification de la conformité des produits aux normes Vérification et étalonnage des instruments de mesure	L'ANMC a hérité du personnel de l'ancienne Direction de la Normalisation, mais vu l'ampleur de sa mission il lui faut non seulement renforcer la capacité du personnel, mais surtout à moyen terme envisager le recrutement de spécialistes.
DPCQ	Promotion et le contrôle de la Qualité Établissement de procédures de contrôle ; détermination des critères d'analyses et d'essais ; veille à l'application des normes obligatoires au niveau national ; suivi des travaux des comités de certification ;	la DPCQ ne dispose pas de moyens tant humains que financiers pour conduire sa mission. Actuellement la DPCQ ne dispose que d'un seul agent plus du Directeur, et d'aucun moyen roulant.
LANSPEX	Contrôle de la qualité des médicaments et des consommables	Pour conduire ces missions de façon efficace et crédible, il est impératif que le

Instances impliquées	Rôles	Observations spécifiques
	médicaux;  Contrôle de la qualité des aliments Contrôle des produits phytosanitaires Analyse des eaux.	LANSPEX soit accrédité pour ces domaines.
<b>Ministère du Commerce et de la Promotion du Secteur Privé(MC/PSP)</b>	La surveillance des marchés notamment en ce qui concerne les prix et les stocks des produits ;  La protection des consommateurs et la lutte contre la vie chère.	Le MC/PSP a en charge l'élaboration et la mise en œuvre de tout ce qui est réglementation en matière de commerce, à ce titre la mise sur le marché de tout produit lui incombe.
<b>Ministère de l'Industrie(MI)</b>	Promotion des unités industrielles et la surveillance de la qualité de leurs produits conformément aux normes et réglementations techniques	De par sa mission de promotion industrielle, le MI, à travers le Code des investissements, accorde de nombreux avantages aux promoteurs de projets industriels.
<b>Police sanitaire</b>	Suivi du respect de la sécurité sanitaire des aliments en collaboration avec les autres secteurs concernés ;  de définir les normes et critères en matière d'hygiène publique  Suivi qualité de l'eau et de l'air en collaboration avec les autres secteurs concerné	La Police Sanitaire est actuellement une des divisions de la Direction de l'Hygiène Publique et de l'Éducation pour la Santé. Or pour être plus efficace dans la conduite de ses missions, il est souhaitable qu'elle soit érigée en une structure plus autonome, avec de ressources humaines et financières suffisantes.

## A. LOIS/REGLEMENTATION NATIONALE SUR LES DENREES ALIMENTAIRES

Le domaine alimentaire est encadré par plusieurs textes tant législatifs que réglementaires. Au nombre de ces textes on peut citer :

- L'ordonnance N° 93-13 du 2 mars 1993 portant code d'hygiène publique
- Ce code Contient des dispositions relatives à l'hygiène des installations industrielles et commerciales, ainsi qu'à l'hygiène du milieu naturel. Il prévoit des mesures destinées à la lutte contre le bruit et la mise en place de contrôles sanitaires aux frontières. Il crée une police sanitaire et prévoit les modalités de déroulement de l'enquête préliminaire ainsi que les actions, poursuites et amendes infligées au responsable de l'hygiène.
- Le décret N° 98-107/PRN/MSP du 12 mai 1998 relatif à l'hygiène alimentaire
- Ce décret a pour objet de garantir une bonne hygiène alimentaire, de prévenir la contamination des denrées alimentaires ainsi que la présence de facteurs nuisibles à la santé de l'homme.



- Le décret N° 98-108/PRN/MSP du 12 mai 1998 instituant le contrôle sanitaire des denrées alimentaires à l'importation et à l'exportation.
- Ce décret est pris en application des dispositions de l'article 59 du Code d'Hygiène Publique, dans le but d'imposer un contrôle sanitaire des denrées alimentaires destinées à l'importation, à l'exportation et au transit sur le territoire national.
- La loi N°2002-028 du 31 décembre 2002 instituant la Normalisation, l'Accréditation et la Certification au Niger ;
- Cette loi constitue le cadre législatif du système national de normalisation, d'Accréditation et de Certification. Elle énonce les structures qui composent ce système. Elle donne les différentes catégories de normes susceptibles d'être élaborées au Niger, notamment les normes d'application volontaire et les normes d'application obligatoire. Elle prévoit les sanctions en cas de non-respect de cette seconde catégorie.
- Le décret N°2018-794 du 15 novembre 2018 portant adoption du document de Politique Nationale de Sécurité Nutritionnelle au Niger (2017-2025) et de ses Plans d'action multisectoriels 2017-2019 et 2020-2025.

Ainsi, plusieurs réglementations en vigueur ont été recensées au niveau de l'ANMC à savoir :

- REG-CPL-037-01 : Farine de mil fortifiée
- REG-CPL-038-01 : Farine de niébé fortifiée
- REG-CPL-039-01 : Huile d'arachide fortifiée
- REG-CPL-040-01 : lait fermenté additionné d'ingrédients
- REG-CPL-004-01 : Farine de mil enrichie
- REG-CPL-009-01 : Farine infantile

## B. NORMES

Liste des normes relatives aux produits fortifiés.

- NN -01-06-001: Sel de qualité alimentaire « sel iodé » spécifications ;
- NN 01-06-002 : Sel de qualité alimentaire « sel iodé » Méthode d'échantillonnage pour établir le critère teneur en chlorure de sodium ;
- NN 01-06-003 : Sel de qualité alimentaire « sel iodé » détermination de la teneur en iode du sel alimentaire ;
- NN 01-10-001 : farine de blé tendre enrichie en fer en acide folique spécifications ;
- NN 01-03-001 : Huile comestible d'arachide raffinée en vitamine A spécifications ;
- NN 01-03-003 : Huile comestible de palmiste raffinée enrichie en vitamine A spécifications ;
- NN 01-03-02 : Huile comestible de palme raffinée enrichie en vitamine A spécifications;
- NN 01 – 10 – 002 : farines infantiles : spécifications ;
- NN 01-10-011 : la farine de mil enrichie en fer et acide folique ;
- NN 01-10-012 : la farine de niébé enrichie en fer et acide folique ;
- NN 01-06-001 : les additifs alimentaires ;
- NN 01-03-005 : huile de balanites fortifiée (Huile de ADOUA fortifiée)

- NN 01-10-013 : Farine de Hanza fortifiée ;
- NN 01-10-014 : Semoule de Hanza fortifiée ;
- NN 01-06-002 : Enrichissement des aliments en Micronutriments ;
- NN 01-10-017 : Farine infantile fortifiée ;

Certaines de ces normes ont fait l'objet d'une réglementation technique les rendant d'application obligatoire. Il s'agit de trois arrêtés conjoints ou interministériels portant application de ces normes.

- L'arrêté N°065/MM/DI/MSP/MF du 25 avril 2012 portant application obligatoire des normes nigériennes relatives aux huiles comestibles raffinées de palme, palmiste et d'arachide enrichies en vitamine A ;
- L'arrêté N°089/MM/DI/MSP/MF du 31 mai 2012 portant application obligatoire de norme nigérienne relative à la farine de blé tendre enrichie en fer et acide folique ;
- L'arrêté N°116/MC/PSP/MM/DI/MSP/MF du 25 mars 2014 portant conditions de production, d'importation et de commercialisation du sel iodé au Niger.

### **C. PROCESSUS DE CERTIFICATION DES ALIMENTS ET L'AUTORISATION DE MISE SUR LA MARCHE DE PRODUIT ALIMENTAIRE FORTIFIÉ**

Le processus de certification des produits est décrit par l'arrêté n° 00031 / MI / AVCN du 06 février 2017, fixant les conditions et les modalités de la certification des produits pour l'octroi de la marque nigérienne de conformité.

Ainsi, conformément aux dispositions de cet arrêté et des exigences de la norme internationale ISO/IEC 17065:2012 sur l'évaluation de la conformité -- Exigences pour les organismes certifiant les produits, les procédés et les services, le processus national de certification des produits suit les étapes ci-après<sup>6</sup> :

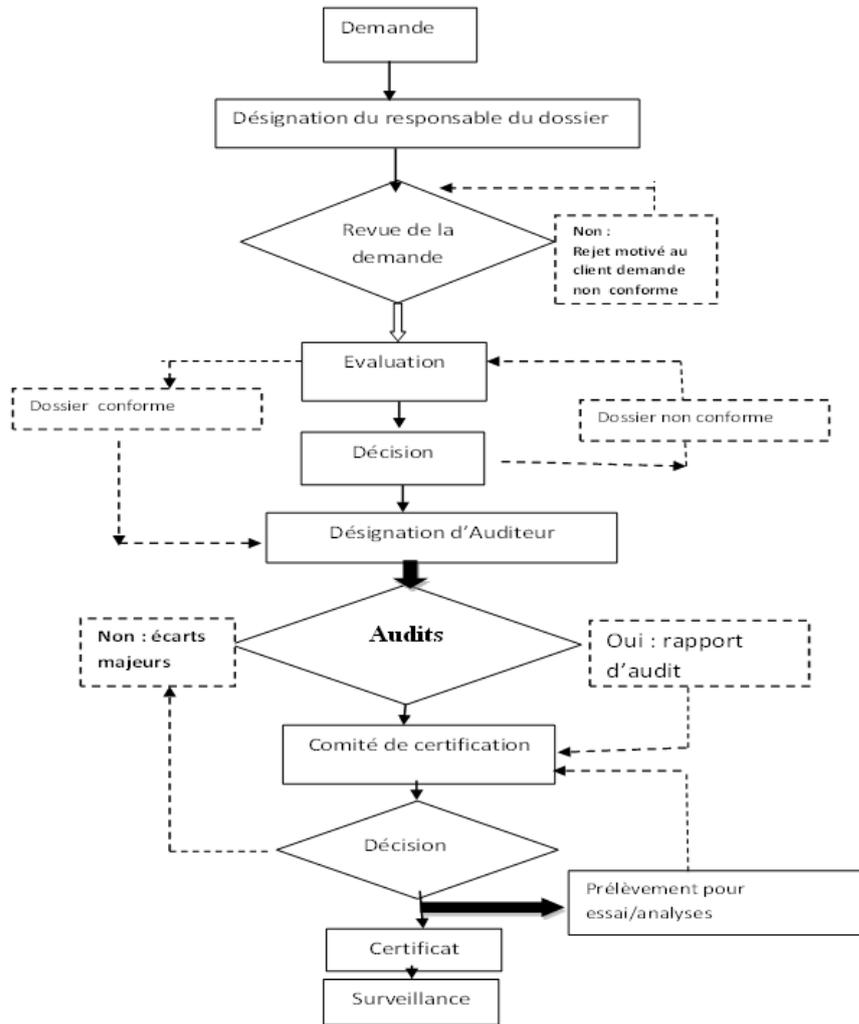


Figure 1 : processus national de certification des produits<sup>6</sup>

Selon la direction générale du commerce, Il n'existe pas en ce jour une politique du prix au Niger; C'est le libéralisme (décret 90-146) du secteur privé mais toute fois, l'Etat peut juger nécessaire de fixer le prix de certains produits en fonction des situations du moment pour une période donnée. Les aliments fortifiés et biofortifiés ne sont pas concernés par cette disposition.

## D. BILAN DES DOCUMENTS<sup>9</sup>

Selon un bilan documentaire plusieurs politiques, stratégies et législations ont été élaborés au Niger à savoir:

### ✓ Documents multisectoriels d'orientations stratégiques (tableau XI, Annexe I) :

(i) Stratégie de Développement Durable et de Croissance Inclusive, (ii) Plan de Développement Economique et Social, (iii) Stratégie de l'Initiative 3N pour la Sécurité Alimentaire et Nutritionnelle et le Développement Agricole Durable (Initiative 3N), (iv) Politique Nationale de Sécurité Nutritionnelle Au Niger (PNSN) et (v) Programme Régional d'Investissements Agricoles et de Sécurité Alimentaire et Nutritionnelle.

### ✓ Politiques nationales en matière de nutrition (Tableau XII et XIII, Annexe I)

(i) Politique Nationale de Santé, (ii) Politique Nationale de Lutte Contre le Paludisme, (iii) Politique Semencière Nationale, (iv) Politique Nationale en Matière d'Environnement et de Développement Durable au Niger, (v) Politique Nationale de Population, (vi) Politique Nationale de Genre, (vii) Politique Nationale de Jeunesse, (viii) Politique Nationale de l'Emploi (PNE), (ix) Politique Nationale de Protection Sociale du Niger, (x) Politique Nationale de l'Action Humanitaire et de la Gestion des Catastrophes, (xi) Politique Qualité du Niger.

### ✓ Stratégies nationales en matière de nutrition (Tableau XIV, XV et XVI, Annexe I)

(i) Stratégie Nationale pour l'Alimentation du Nourrisson et du Jeune Enfant, (ii) Plan Stratégique National Intégré de Prévention et de Lutte contre les Maladies Chroniques Non Transmissibles, (iii) Stratégie Nationale de Prévention de la Malnutrition Chronique, (iv) Stratégie Nationale de Prévention de la Transmission du VIH/SIDA de la Mère à l'Enfant, (v) Plan Stratégique de Lutte contre le Paludisme, (vi) Stratégie Nationale d'Achats Locaux d'Aliments auprès des Petits Producteurs, (vii) Stratégie de la Petite Irrigation au Niger, (viii) Stratégie Nationale d'Appui aux Systèmes Communautaires de Production des Semences Améliorées, (viii) Stratégie Décentralisée et Partenarial d'Approvisionnement en Intrants pour une Agriculture Durable, (ix) Stratégie de Développement Durable de l'Elevage/Plan D'Action, (x) Stratégie Nationale Et Plan d'Actions en matière de Changements et Variabilité Climatiques, (xi) Stratégie Nationale et Plan d'Actions Sur Diversité Biologique, (xii) Cadre Stratégique de la Gestion Durable des Terres au Niger et son Plan d'Investissement, (xiii) Stratégie de Développement de la Pêche et de l'Aquaculture, (xiv) Stratégie et Plan d'Actions de Promotion des Produits Forestiers Non Ligneux, (xv) Stratégie Nationale de Réduction des Risques de Catastrophes au Niger, (xvi) Stratégie Opérationnelle de Promotion de l'Hygiène et de l'Assainissement de Base au Niger, (xvii) Stratégie Nationale d'Alimentation Scolaire au Niger, (xviii) Stratégie Nationale de lutte contre l'Immigration Irrégulière au Niger.

### ✓ Plans opérationnels en matière de nutrition (Tableau XVII, XVIII et XIX, Annexe I)

(i) Priorités Résilience Pays, (ii) Plan d'Action 2016-2020 de l'Initiative 3N, (iii) Plan d'Action Multisectoriel 2017-2019 de la Politique Nationale de Sécurité Nutritionnelle, (iv) Plan de Développement Sanitaire, (v) Plan d'Action 2016 - 2020 de la Stratégie Nationale d'Achats Locaux d'Aliments auprès des Petits Producteurs, (vi) Plan d'Action pour la Gestion des Risques Agricoles au Niger, (vii) Plan Décennal sur les Modes de Consommation et de Production Durables, (viii) Plan National Sécheresse, (ix) Plan d'Actions pour la Mise en Œuvre de la Stratégie de Réduction des Risques de Catastrophe, (x) Programme Sectoriel Eau Hygiène et Assainissement, (xi) Plan d'Action National de Gestion Intégrée des Ressources en Eau, (xii) Programme Sectoriel de l'Education et de la Formation, (xiii) Document de Programmation Pluriannuelle des Dépenses, (xiv) Document de Programmation Pluriannuelle des Dépenses, (xv) Document de Programmation Pluriannuelle



des Dépenses, (xvi) Document de Programmation Pluriannuelle des Dépenses, (xvii) Document de Programmation Pluriannuelle des Dépenses, (xviii) Document de Programmation Pluriannuelle des Dépenses, (xix) Document de Programmation Pluriannuelle des Dépenses.

✓ **Législation nationale/décret relatif à la nutrition (Tableau XX, XXI et XXII, Annexe I)**

(i) Décret, portant approbation de la stratégie de l'Initiative 3N " les Nigériens Nourrissent les Nigériens" pour la Sécurité Alimentaire et Nutritionnelle et le Développement Durable, (ii) Arrêté portant composition, organisation, fonctionnement du Comité du Pilotage Programme Stratégique 12 du plan d'actions 2016 - 2020 de l'Initiative 3N du Haut - Commissariat à l'Initiative, (iii) Décret portant adoption du document de Politique Nationale de Sécurité Nutritionnelle au Niger (2017-2025) et son Plan d'Action Multisectoriel, (iv) Arrêté portant création, composition, attribution et fonctionnement du Comité d'Orientation Stratégique de la Politique Nationale de Sécurité Nutritionnelle, (v) Arrêté portant création, composition, attribution et fonctionnement du Comité Technique de la Politique Nationale de Sécurité Nutritionnelle, (vi) Arrêté portant nomination et attributions du Coordonnateur des concertations nationales sur les Systèmes Alimentaires, (vii) Arrêté No 00215/MSP/ portant Réglementation 27 juillet 1998, (viii) Arrêté accordant la gratuité de la consultation prénatale et la prise en charge des soins aux enfants de moins de cinq (5) ans , (ix) Arrêté accordant la gratuité des produits contraceptifs et préservatifs, (x) Arrêté modifiant et complétant l'arrêté N° 121/MAG/DGA du 16 septembre 2014, portant création attributions, organisation et fonctionnement du Comité National des Semences Végétales et Plants, (xi) Arrêté N° 123/MAG/DGA du 16 septembre 2014 instituant les documents administratifs dans le cadre du contrôle et de la certification des semences des espèces végétales et plants, (xii) Arrêté portant création, composition, missions, attributions et fonctionnement du Comité Technique des Engrais au Niger ( COTEN ), (xiii) DECRET réglementant l'inspection d'hygiène des denrées animales et des denrées alimentaires d'origine animale, (ix) Loi N° 98- 56 du 29 Décembre 1998 portant loi-cadre relative à la Gestion de l'Environnement, (x) Loi N°2021-003 du 16 mars 2021 portant régime de la pêche et de l'aquaculture au Niger, (xi) Ordonnance N° 2010-09 du 1er Avril 2010 portant Code de l'Eau au Niger, (xii) Arrêté fixant les modalités d'organisation, de gestion de suivi et du contrôle du service public d'approvisionnement en eau potable des populations et du Niger cheptel dans le domaine de l'hydraulique Rurale au Niger, (xiii) Loi n° 98-12 du 1 er juin 1998, portant orientation du système éducatif nigérien, (xiv) Décret portant protection de la jeune fille en cours de scolarité.

## CHAPITRE II : PROJETS/ PROGRAMMES

Au Niger, en plus des efforts du Gouvernement, plusieurs partenaires techniques et financiers interviennent dans la fortification/biofortification. C'est dans ce cadre que plusieurs projets ont été exécutés ou en cours d'exécution pour appuyer les activités de la fortification/biofortification parmi lesquels nous pouvons retenir :

**Tableau V : projets/Programmes de fortification/Biofortification**

Projet	Période	Éléments clés	Résultats obtenus
<b>Le Projet d'Appui à la Fortification Alimentaire au Niger (PAFAN)</b>	2017-2021	Améliorer le statut nutritionnel des populations vulnérables du Niger en renforçant l'accès durable aux aliments enrichis et leur consommation. Il s'agira spécifiquement de renforcer le système de production locale, la commercialisation et la promotion des aliments enrichi localement destinés aux femmes et aux jeunes enfants dans 10 départements du Niger dans un cadre national favorable sur le plan législatif et de la gouvernance.	<p>Le projet PAFAN global a bien démarré avec les audits et la stratégie de mise en œuvre détaillée.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Le recrutement et la formation de l'équipe</li> <li>➤ L'appui à l'organisation du lancement officiel du projet</li> <li>➤ Les ateliers et les rencontres techniques avec les codemandeurs</li> <li>➤ La préparation et la mise en œuvre de trois diagnostics</li> <li>➤ Une prospection sur les entreprises agroalimentaires</li> <li>➤ La préparation de l'enquête FRAT</li> <li>➤ Une première phase de formation/recyclage des 7 UP Misola et Garin Yaara</li> <li>➤ Le lancement d'une étude pour optimiser la conservation des farines infantiles enrichis</li> </ul>
<b>Le Projet d'Appui à la Fortification Alimentaire au Niger PAFAN II</b>	2022-2025	Améliorer le statut nutritionnel des populations vulnérables du Niger en renforçant l'accès durable aux aliments enrichis et leur consommation. Il s'agira spécifiquement de renforcer le système de production locale, la commercialisation et la promotion des aliments enrichi localement destinés	<p>Une unité de production d'une farine infantile fortifiée est mise en place à Fillingué et les capacités de production et de gestion des femmes sont renforcées ;</p> <p>La farine infantile fortifiée produite à Fillingué est connue par les consommateurs, attractive et disponible au niveau des points de vente ;</p>



Projet	Période	Éléments clés	Résultats obtenus
		aux femmes et aux jeunes enfants	<p>Les connaissances et les pratiques nutritionnelles des familles et plus spécifiquement des femmes et jeunes enfants dans la commune de Fillingué sont améliorées à travers la sensibilisation de proximité et les mass médias ;</p> <p>Les capacités de gestion des femmes et de suivi de leurs activités de production et de commercialisation sont renforcées.</p>
<b>Projet de Fortification des Produits Alimentaires Transformés (FOPAT)</b>	2017-2021	enrichis les aliments de consommation courante au Niger La finalité du projet est d'améliorer la qualité et la disponibilité d'aliments nutritionnels de consommation courante au Niger. Favoriser la structuration des filières locales de produits alimentaires issus d'une transformation « primaire », en particulier ceux issus de la mouture des céréales, des légumineuses et de l'extraction de l'huile des graines.	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Signature de la convention de subvention EP</li> <li>➤ Préparation de l'accord entre PAM et Gret</li> <li>➤ Personnel recruté a été formé</li> <li>➤ Mise en place et dotation des unités de transformation en matériels et matière première</li> </ul>
<b>Réponse à la Crise Alimentaire au Centre Sahel (CRIALCES)</b>	2020-2021	<p>1. Contribution à l'atteinte de l'ODD 2 : faim zéro au Niger à travers la prévention de la malnutrition aiguë</p> <p>2. Renforcement de la sécurité alimentaire et nutritionnelle des populations les plus vulnérables dans les régions de Tahoua et Tillabéri au Niger.</p>	La sécurité alimentaire des communautés des régions de Tahoua et Tillabéri du Niger est améliorée et leurs moyens de subsistance sont renforcés
<b>Programme Régional « Faire Tâche d'Huile en Afrique de l'Ouest »<sup>10</sup></b>	2007-2010	➤ Projet visant l'enrichissement de l'huile végétale pour la consommation et l'accès à	➤ Harmonisation des standards de l'enrichissement de l'huile

Projet	Période	Éléments clés	Résultats obtenus
(financement de l'USAID et the Michael & Susan Dell Foundation; partenaires de mise en œuvre : HKI, MI, GAIN)		cette huile pour les populations de l'UEMOA	végétale dans les pays de l'UEMOA <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Harmonisation du logo de marketing social à apposer sur toute huile enrichi au niveau des pays de l'UEMOA</li> <li>➤ Renforcement du partenariat Public-Privé pour l'enrichissement de l'huile</li> <li>➤ Réalisation des campagnes de sensibilisation au niveau des populations pour la consommation de l'huile enrichi</li> </ul>
<b>Projet Régional « Partenariat pour l'Enrichissement Durable en Afrique de l'Ouest »/« Partnership for Sustainable Food Fortification in West Africa »<sup>11</sup></b> (financement de l'USAID partenaires de mise en œuvre : HKI)	2011-2017	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Projet capitalisant les résultats du Projet « Faire Tâche d'Huile »</li> <li>➤ Projet mis en œuvre dans plusieurs pays ouest-africains (Benin, Burkina Faso, Cape Verde, Côte D'Ivoire, Gambie, Ghana, Guinée, Guinée- Bissau, Liberia, Mali, Niger, Nigeria, Sénégal, Sierra Leone et Togo)</li> <li>➤ Objectif : assurer un accès continu à l'huile et la farine de blé enrichi pour au moins 85% de la population ouest-africaine</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 12 pays sur 15 de la CEDEAO ont adopté une loi sur l'enrichissement de l'huile</li> <li>➤ 14 pays de la CEDEAO ont adopté une loi rendant obligatoire l'enrichissement de la farine de blé</li> <li>➤ Environ 84% et 74% de la population totale en zone ECOWAS ont accès respectivement à la farine de blé enrichie et l'huile végétale enrichie en vitamine A</li> </ul>
<b>Projet Meriem – Niger, Burkina Faso, et Mali (GRET, AFD)</b>	2018-2021	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Des solutions marketing pour prévenir durablement toutes les formes de malnutrition</li> <li>➤ Mille jours, approches novatrices de la lutte contre la malnutrition</li> <li>➤ Fabrication des aliments enrichis de qualité pour prévenir et réduire la malnutrition</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Développement des aliments enrichis de qualité locale</li> <li>➤ Déploiement d'une approche marketing innovante</li> <li>➤ évaluation et capitalisation des résultats.</li> <li>➤ réagir aux aliments nutritifs dans les villes en mobilisant les entreprises.</li> </ul>
<b>Projet Fortification Alimentaire à Grande Échelle en Afrique de l'Ouest (CRS)</b>	Juin 2022 à décembre 2023	- Promouvoir l'ajout durable de micronutriments aux aliments de base (farine de blé, huile végétale) et	La capacité des institutions du secteur public régional et



Projet	Période	Éléments clés	Résultats obtenus
		<p>aux condiments (sel) consommés à grande échelle en Afrique de l'Ouest afin de combler le déficit nutritionnel chez les femmes, les filles et les populations vulnérables.</p> <p>- Le projet s'est principalement concentré sur la réalisation d'évaluations des capacités de l'environnement favorable, des systèmes et des processus mis en œuvre par l'Organisation Ouest-Africaine de la Santé (OOAS) au sein de la Communauté Économique des États de l'Afrique de l'Ouest (CEDEAO) et par les Alliances National de Fortification, qui cherchent à remplir leurs mandats en adoptant les normes</p>	<p>national a été renforcée pour impliquer le secteur privé dans le respect des normes obligatoires en matière de fortification des aliments, améliorant ainsi l'apport en micronutriments en Afrique de l'Ouest et réduisant la forte prévalence des carences en vitamines et minéraux au sein des populations vulnérables</p>
<b>PHASE II DU PROJET DE FORTIFICATION ALIMENTAIRE À GRANDE ÉCHELLE EN AFRIQUE DE L'OUEST</b>	Novembre 2023- Octobre 2024	<p>-Renforcer la capacité du partenariat public-privé et des alliances</p> <p>-Améliorer l'environnement de la fortification alimentaire pour assurer la conformité aux réglementations et Aux normes</p> <p>-Assurer une communication efficace et une promotion des aliments fortifiés</p> <p>- Mettre en œuvre et diffuser un système de suivi, d'évaluation, d'apprentissage et de recevabilité performant en matière de fortification, en tenant compte des plateformes existantes.</p>	<p>-Document projet de création d'alliance nationale de fortification rédigé,</p> <p>-Les acteurs principaux intervenant dans le domaine de la fortification sont accompagnés et leur capacité renforcée,</p> <p>- Les acteurs de la société civile et du media sont formés et sensibilisés</p>
<b>Mcknight fondation (ICRISAT)</b>	Janvier 2024-	Lutte contre la malnutrition par valorisation des Mets traditionnels locaux	Certains plats traditionnels très appréciés localement disparus sont très nutritifs et

Projet	Période	Éléments clés	Résultats obtenus
	décembre 2024		mieux appréciés par la population.
<b>Harvest plus (ICRISAT)</b>	2005-2016	Rendre la biofortification durable	les ménages agricoles sont formés/informés et peuvent accéder au matériel végétal biofortifiés, comprennent ses avantages nutritionnels et agronomiques, savent comment cultiver des cultures biofortifiées et reçoivent l'assistance technique nécessaire.
<b>Genetic Enhancement of Pearl Millet (ICRISAT)</b>	2019-2023	Création de nouvelles variétés de mil	Obtention des grains de mil moins glucosés permettant de lutter contre le diabète de type-2 (ICRISAT delivered low glycaemic index (GI) pearl millet grains to address type-2
<b>Projet BMZ (ICRISAT)</b>	2014-2023	Biofortification des semences	Création d'une nouvelle variété précoce et à forte valeur nutritive dite SHAKI
<b>Development of a Food Security Assistance Program (DFS/GIRMA)</b>	2019-2023	Améliorer et maintenir la sécurité alimentaire et nutritionnelle tout en renforçant la résilience des ménages pauvres au Niger.	Développement des capacités de 22 producteurs de semences en herbe sélectionnés dans 22 villages, pour passer à la commercialisation.
<b>Afrique Verte</b>	2007 à 2025	Appui à la production	Formations, achat des matériels, appuis en matière première, construction des hangars
<b>GIZ</b>	2019	Formation des membres du groupement et dotation en matériels	Appui à la production de la farine de mil fortifiées au groupement Lakal Kané
<b>DIAPOCO<sup>13</sup></b>	A partir de 2016	Le projet DIAPOCO fait intervenir plusieurs acteurs : i) les membres de l'union et du groupement, pour la mise en œuvre des activités sur le terrain, l'organisation des femmes et la gestion du petit matériel ; ii) le centre de santé, pour la sensibilisation autour de la farine fortifiée afin de	Le groupement Wafakay a reçu une dotation initiale comprenant des produits bruts (3 t de mil et 3 kg de fortifiant), des équipements et matériels de travail (torréfacteur, farineuse, mélangeur, balance, thermosoudeuse, emballage, étiquette, marmites,



Projet	Période	Éléments clés	Résultats obtenus
		promouvoir sa consommation, le suivi et l'encadrement des femmes ; iii) des élus locaux fortement impliqués, pour l'intégration de l'initiative dans le plan de développement communal ; iv) des radios, pour mettre en œuvre la stratégie de communication	

## CHAPITRE III : ALIMENTS FORTIFIÉS/BIOFORTIFIÉS EN MICRONUTRIMENT RECENSES

A l'issu de cette étude, il a été recensés 73 aliments fortifiés et un aliment biofortifiés en Fe et Zn. De ces aliments fortifiés, on retrouve des farines de diverses céréales fortifiées, des huiles et margarines fortifiées en Vitamine A, des farines infantiles fortifiées.

### 1. ORIGINE DES ALIMENTS FORTIFIES ET BIOFORTIFIES

Nous retenons de cette étude que 74,32 % des aliments fortifiés et biofortifiés sont importés contre 25,68 % qui sont produits/transformés localement. À cela s'ajoute la poudre du micronutriment MNP ajoutée à l'alimentation des jeunes enfants dont l'appui est apporté par l'UNICEF. Cette poudre à saupoudrer ne fait pas l'objet de vente.

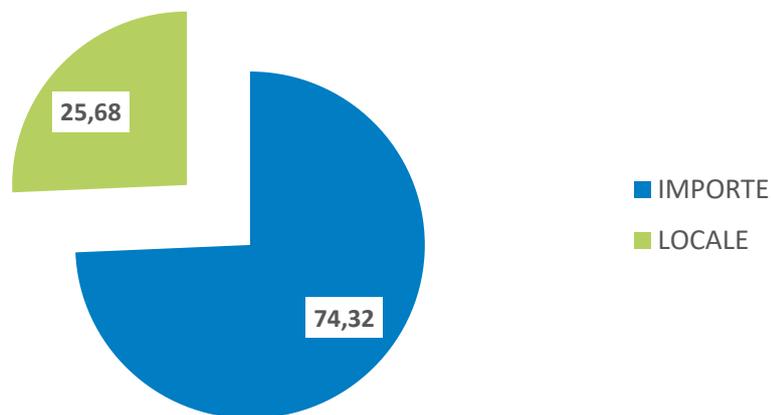


Figure 2 : Origine des aliments fortifiés/biofortifiés

### 2. POPULATION CIBLE

Il ressort de cette étude que les aliments fortifiés et biofortifiés sont destinés à la consommation de diverses catégories de population. (Tableau VI et VII)

On trouve ceux destinés aux nourrissons, aux jeunes enfants, aux femmes enceintes et allaitantes ainsi que ceux qui font l'objet de la consommation de masse (pour tous).



Tableau VI : Aliments fortifiés

Numéro	Type aliment	Nom commercial	Provenance	Population cible	Disponibilité	Type de conditionnement carton/sachet en g	cout d'achat /type de conditionnement
1	FORTIFIÉ	Biomil	IMPORTE	Aux petits enfants	A tout moment	Carton de 250g	2000 FCFA
2	FORTIFIÉ	Blédina blédine céréales saveur biscuit	IMPORTE	Des 6 mois	Occasionnellement	Carton de 400g	3 500 FCFA
3	FORTIFIÉ	Blédina cacao biscuitée	IMPORTE	Des 6 mois	Occasionnellement	Carton de 400g	5 500 FCFA
4	FORTIFIÉ	Blédina saveur Vanille	IMPORTE	Des 6 mois	Occasionnellement	Carton de 400g	5 500 FCFA
5	FORTIFIÉ	Blédine	IMPORTE	Aux petits enfants	A tout moment	Carton de 250g	2250 FCFA
6	FORTIFIÉ	Blédine céréales SAVEUR VANILLÉ	IMPORTE	Des 6 mois	Occasionnellement	Carton 400g	5 150 FCFA
7	FORTIFIÉ	Blédine Fruits et lait	IMPORTE	Des 6 mois	Occasionnellement	Carton 250g	2 250 FCFA
8	FORTIFIÉ	Blédine lactée croissance	IMPORTE	Des 6 mois	Occasionnellement	Carton 250g	2 250 FCFA
9	FORTIFIÉ	Blue Band	IMPORTE	Tout âge	A tout moment	Boîte	3 000 FCFA
10	FORTIFIÉ	Cerelac	IMPORTE	Des 6 mois	A tout moment	Carton de 250g	1500 FCFA
11	FORTIFIÉ	Cerelac	IMPORTE	Des 6 mois	A tout moment	Boîte de 400g	3065 FCFA
12	FORTIFIÉ	Cerelac	IMPORTE	Des 6 mois	A tout moment	Boîte de 1 kg	9500 FCFA
13	FORTIFIÉ	Cerelac blé avec du lait	IMPORTE	Des 6 mois	A tout moment	Boîte de 400g	2 900 FCFA
14		Cerelac fruits et lait	IMPORTE	Des 6 mois	A tout moment	Boîte de 400g	3 450 FCFA
15	FORTIFIÉ	Checkers	IMPORTE	Aux petits enfants	A tout moment	Boîte de 1 kg	3500 FCFA
16	FORTIFIÉ	CORN FLAKES	IMPORTE	Tout âge	A tout moment	Carton de 350g	2000 FCFA
17	FORTIFIÉ	Euro gold	IMPORTE	Tout âge	A tout moment	Boîte de 900g	6000 FCFA
18		Farine de mil fortifiée en		Tout âge		500g	500 FCFA
				Tout âge		1kg	1000 FCFA

Numéro	Type aliment	Nom commercial	Provenance	Population cible	Disponibilité	Type de conditionnement carton/sachet en g	cout d'achat /type de conditionnement
	FORTIFI E	fer et acide folique	LOCAL	6- 24 mois	A tout moment	20 kg	20 000 FCFA
19	FORTIFI E	Farine de mil fortifiée lakal kaney	LOCAL	Tout âge	Occasionnellement	Sachet 500g	750 FCFA
20	FORTIFI E	Farine de mil fortifiée groupement Wafakay	LOCAL	Femmes enceintes et allaitantes	Occasionnellement	Sachet 500g	600 à 750 FCFA
21	FORTIFI E	Farine du niébé enrichi en fer et acide folique	LOCAL	Aux petits enfants 0-6 mois Des 6 mois	A tout moment	500g,	500 FCFA
						1kg	1 000 FCFA
						20 kg	20 000 FCFA
22	FORTIFI E	Foura Sogha	LOCAL	0-6 mois 6-12 mois 1-3 ans	A tout moment	Sachet de 200 ml	150 FCFA
						bouteille de 33 cl	400 FCFA
						bouteille de 0,5 l	550 FCFA
23	FORTIFI E	France lait	IMPORTE	6- 24 mois	A tout moment	Carton de 250g	2000 FCFA
24	FORTIFI E	France lait	IMPORTE	6- 24 mois	Occasionnellement	Boîte 400g	4400FCFA
				Femmes enceintes et allaitantes	Occasionnellement	Boîte 400g	5640FCFA
25	FORTIFI E	France lait special	IMPORTE	6- 24 mois	A tout moment	Carton 250g	2 100 FCFA
26	FORTIFI E	France lait 1	IMPORTE	Tout âge	A tout moment	BOÎTE 400g	4 950 FCFA
27	FORTIFI E	France lait 2	IMPORTE	Aux petits enfants	A tout moment	BOÎTE 400g	4 950 FCFA
28	FORTIFI E	France lait 3	IMPORTE	Tout âge	A tout moment	BOÎTE 400g	4 950 FCFA
29	FORTIFI E	Garin yara (mil)	LOCAL	Tout âge Tout âge Tout âge	A tout moment	60g	200 FCFA
						250g	350 FCFA
						500g	600 à 700 FCFA
30	FORTIFI E	Garin Yara (sorgho)	LOCAL	6- 24 mois	Occasionnellement	500 g	600 à 700 FCFA
31	FORTIFI E	Goumba vita	LOCAL	Femmes enceintes et allaitantes	Occasionnellement	450 g	600 à 700 FCFA



Numéro	Type aliment	Nom commercial	Provenance	Population cible	Disponibilité	Type de conditionnement carton/sachet en g	cout d'achat /type de conditionnement
32	FORTIFIÉ	Grandi bien	LOCAL	6-59 mois	Rarement	Sachet et carton 20	20g à 100 FCFA
33	FORTIFIÉ	Honey Ballz	IMPORTE	Des 6 mois	A tout moment	Carton de 375g	2 750 FCFA
34	FORTIFIÉ	Kamadan	IMPORTE	0-6 mois	A tout moment	Carton de 260g	1 750 FCFA
35	FORTIFIÉ	LACSTAR	IMPORTE	Des 6 mois	A tout moment	Boîte de 1 Kg	1 450 FCFA
36	FORTIFIÉ	LACSTAR	IMPORTE	6-12 mois	A tout moment	Carton 500g	2000 FCFA
37	FORTIFIÉ	Lahda entier	IMPORTE	6-12 mois	A tout moment	Carton de 500g	2 500 FCFA
38	FORTIFIÉ	L'huile d'arachide enrichie en vit A	LOCAL	Tout âge 1-3 ans 1 à plus 0-6 mois	A tout moment	0,5 l	750 FCFA
						1 l	1500 FCFA
						5 l	7500 FCFA
						25 l	37500 FCFA
39	FORTIFIÉ	Misola 1 (Prévention)	LOCAL	Aux petits enfants	A tout moment	500g	600 à 800 FCFA
40	FORTIFIÉ	Misola FEFA	LOCAL	Des 6 mois Tout âge	Occasionnellement (Sur commande)	500g	700 FCFA
						1kg	1400 FCFA
41	FORTIFIÉ	Misola PEC MAM	LOCAL	Tout âge Tout âge	Occasionnellement (Sur commande)	500 g	650 FCFA
						1kg	1300 FCFA
43	FORTIFIÉ	NAN Comfort 2	IMPORTE	Aux petits enfants	A tout moment	Boîte 400g	6 650 FCFA
43	FORTIFIÉ	NAN 1 ;2;3	IMPORTE	Des 4 mois	A tout moment	Boîte de 400g	3 500 FCFA
44	FORTIFIÉ	NAN Comfort 2	IMPORTE	Des 6 mois	A tout moment	Boîte de 400g	5720 FCFA
45	FORTIFIÉ	NAN OPTI Pro	IMPORTE	Des 6 mois	A tout moment	Boîte de 400g	4500 FCFA
46	FORTIFIÉ	NAN OPTI Pro 2	IMPORTE	Des 6 mois	Occasionnellement	Boîte	5 315 FCFA
47	FORTIFIÉ	Nido	IMPORTE	Des 6 mois Des 6 mois 6-59 mois	A tout moment	400g	3500 FCFA
						800g	6 500 FCFA
						2500g	20 000 FCFA
48	FORTIFIÉ	Nido 1+	IMPORTE	Dès la naissance	Parfois	Boîte de 400g	3500 FCFA
49	FORTIFIÉ	Nido forti croissance	IMPORTE	Tout âge	A tout moment	Boîte 400g	3500 FCFA

Numéro	Type aliment	Nom commercial	Provenance	Population cible	Disponibilité	Type de conditionnement carton/sachet en g	cout d'achat /type de conditionnement
50	FORTIFI E	Nursie 1	IMPORTE	Tout âge	A tout moment	400g	4 750 FCFA
51	FORTIFI E	Nutribien MAA	LOCAL	Tout âge	A tout moment	Sachet de 500g	850FCFA
52	FORTIFI E	Nutribom Miel et blé	IMPORTE	Aux petits enfants	A tout moment	Carton de 350g	1 250 FCFA
53	FORTIFI E	Oki lait concentré sucré	IMPORTE	6- 36 mois	Occasionnelle ment	Boîte de 1000g	1000 FCFA
54	FORTIFI E	ORIBA LAC	IMPORTE	6-12 mois	Occasionnelle ment	Sachet 500g	2 500 FCFA
55	FORTIFI E	Peak Full Cream	IMPORTE	6- 24 mois Aux petits enfants	A tout moment	Boîte de 400g	2 000 FCFA
						Boîte de 2 500g	13 000 FCFA
56	FORTIFI E	Physiolac	IMPORTE	Des 6 mois	A tout moment	Carton de 200g	3 140 FCFA
57	FORTIFI E	Physiolac Bio	IMPORTE	Aux petits enfants	Occasionnelle ment	200g	3 146 FCFA
58	FORTIFI E	Physiolac Bio céréales cacao ;	IMPORTE	Des 6 mois	A tout moment	Carton 200g	3 019 FCFA
59	FORTIFI E	Physiolac céréales VANILLE ;	IMPORTE	Des 6 mois	A tout moment	Carton 200g	3 482 FCFA
60	FORTIFI E	Physiolac céréales NATURE ;	IMPORTE	Des 6 mois	A tout moment	Carton 200g	3 019 FCFA
61	FORTIFI E	Physiolac céréales LÉGUMES	IMPORTE	Aux petits enfants	A tout moment	Carton 200g	3 482 FCFA
62	FORTIFI E	Physiolac céréales NUIT	IMPORTE	Des 6 mois	A tout moment	Carton 200g	3 146 FCFA
63	FORTIFI E	Plumpy et plumpy sup	LOCAL	Des 6 mois	Rarement	Sachet de 92 g	
64	FORTIFI E	Pre NAN	IMPORTE	Des 6 mois	A tout moment	Boîte 380g	700 FCFA
65	FORTIFI E	Ramadan Bouillie instantanée	IMPORTE	Tout âge	Parfois	Carton de 260g	1 400 FCFA
66	FORTIFI E	Sim	IMPORTE	Des 6 mois	A tout moment	Bidon de 1 litre	1500 FCFA
67	FORTIFI E	Sel	IMPORTE	Des 6 mois	A tout moment	Divers unités de mesure	De 25 FCFA à plus



Numéro	Type aliment	Nom commercial	Provenance	Population cible	Disponibilité	Type de conditionnement carton/sachet en g	cout d'achat /type de conditionnement
68	FORTIFIÉ	Super léo	IMPORTE	Des 6 mois	Occasionnellement	Carton de 250 g	1400 FCFA
69	FORTIFIÉ	Terroir baby Food	LOCAL	Des 6 mois	Parfois	Carton de 400g	1 600 FCFA
70	FORTIFIÉ	Testle Guigoz 2	IMPORTE	Des 6 mois	A tout moment	Boîte de 400g	4 578 FCFA
71	FORTIFIÉ	Vitamyl plus	LOCAL	Aux petits enfants	Rarement	Sachet et carton de 500 g	1600 fcfa
72	FORTIFIÉ	Vitapro	LOCAL	Tout âge	A tout moment	Sachet de 800g	600 FCFA
73	FORTIFIÉ	Yumvita céréale infantile lactée	IMPORTE	Tout âge	Occasionnellement	Boîte de 400g	2 500 FCFA

Tableau VII : Aliment Biofortifiés

Numéro	Type aliment	Nom commercial	Provenance	Population cible	Disponibilité	Type de conditionnement carton/sachet en g	cout d'achat /type de conditionnement
1	BIOFORTIFIÉ	Mil Chakti	LOCAL	Tout âge	A tout moment	1 kg	1000 FCFA

Il ressort de cette étude 1 aliment biofortifiés à savoir le mil Chakti biofortifiés en Fe et en Zn

### 3. DISPONIBILITE

Il a été recherché la période de disponibilité des aliments fortifiés/biofortifiés. Ainsi, 66,23 % des aliments fortifiés/ biofortifiés sont disponibles à tout moment sur le marché ; 25,67 % sont disponibles occasionnellement (sur commande le plus souvent), c'est le cas de la farine Misola PEC MAM, Misola FEFA, Gumba Vita etc. Il faut noter que ces farines fortifiées font l'objet le plus des commandes institutionnelles. Certains aliments sont disponibles parfois (4,05 %). Il s'agit de nido 1+, Ramadan Bouillie instantanée et Terroir baby Food. Cependant, 4,05 % sont de plus en plus rares sur le marché à savoir vitamyl, Grandi bien. Il faut noter l'arrêt des activités de la Société de Transformation Alimentaire qui justifierait la rareté voir la rupture de ces aliments fortifiés.

Il faut noter aussi la pratique de La fortification à domicile au Niger avec la contribution de l'UNICEF. De 2013 à 2017, UNICEF a appuyé le Ministère de la Santé pour la mise en œuvre de l'Initiative d'Accélération des Objectifs du Millénaire pour le Développement (IAOMD) pour la prévention de la malnutrition en collaboration avec certaines ONGs (ALIMA/BEFEN, ACF, HELP, SCI, CRF et Concern), les DRSP/districts sanitaires ont mis en œuvre des activités du projet dont la fortification des aliments à domicile avec les MNP.

Après cette initiative, UNICEF a continué son support à la prévention des carences en micronutriments chez les jeunes enfants (6-23 mois) jusqu'à ce jour conformément aux orientations du Ministère de la santé. Entre 2014 à 2025, UNICEF a distribué 3.864.491 de Multiple micronutrient pdr, sach./PAC-30. Il est recommandé 180 sachets par enfant de 6-23 mois pendant 06 mois soit 06 boîtes.

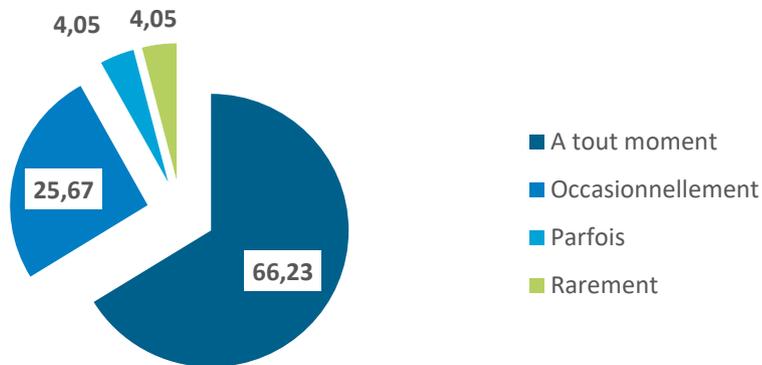


Figure 3 : Disponibilité des aliments fortifiés/Biofortifiés

#### 4. TYPE DE CONDITIONNEMENT ET COUT

Le type de conditionnement varie d'un aliment à un autre. Le conditionnement en sachet/paquet de 500g est le plus retrouvé pour les aliments solides (farine) et 500 ml pour les aliments liquide. Le plus petit conditionnement est de 60g et le maximum est de 2500 kg pour les aliments fortifiés et 50 kg pour le mil Chakti biofortifiés. (Tableau VI et VII)

Une diversité de prix est relevée. De tous ces aliments fortifiés, les farines infantiles fortifiées localement sont les plus accessibles financièrement, avec des coûts qui varient de 500 à 800 FCFA voire 1000 FCFA en fonction des lieux de vente. C'est le cas de la farine infantile fortifiée Misola (Prévention), Garin Yara, farine de mil lakal Kaney , Wafakay et les farines du mil et niébé fortifiées en fer et acide folique.



## CHAPITRE IV : MECANISME DE COLLABORATION

### 1. COMITE DE FORTIFICATION

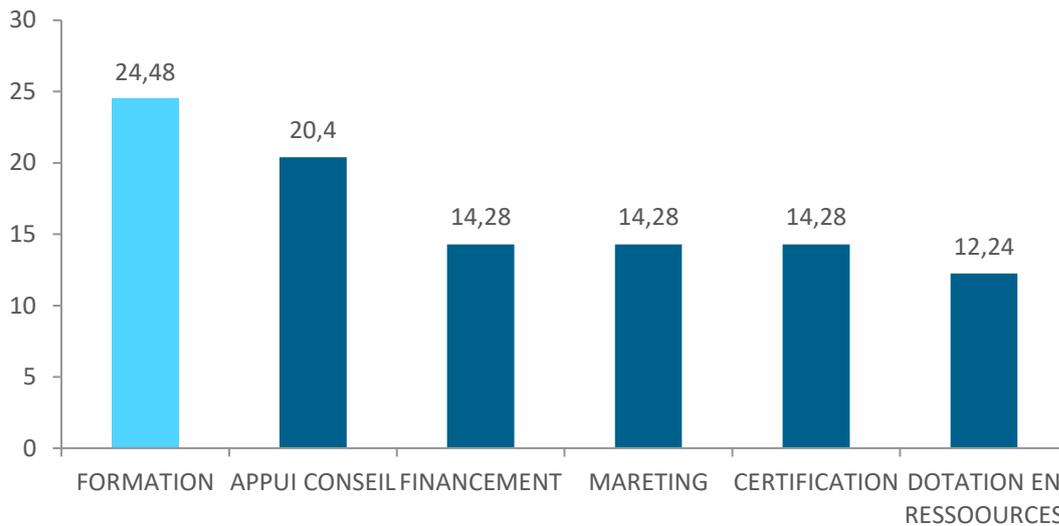
Le gouvernement du Niger a reconnu que l'enrichissement des aliments était une activité stratégique importante pour relever les défis de la nutrition dans le pays. A cette fin, il a créé le Comité Technique National sur l'Enrichissement Alimentaire en 2003 par les décrets numéro 2 et 3, en tant que plateforme du secteur public-privé pour l'avancement de la fortification des aliments dans le cadre de la stratégie de nutrition du pays. Le Comité Technique semble être la version provisoire de l'Alliance Nationale pour la Fortification des Aliments (ANFA), et il est entendu qu'un décret ultérieur établira formellement une Alliance, peut-être avec une structure institutionnelle et un mandat plus solide. Le Comité Technique est établi sous la Direction de la Nutrition du Ministère de la Santé Publique, soutenu par le Haut-Commissariat à l'Initiative 3N (HC3N), une initiative multisectorielle du Gouvernement du Niger pour répondre à l'insécurité alimentaire dans le pays en encourageant les progrès dans la production alimentaire. Cette dernière a été abrogée en juillet 2024 (décret n°2024-442 /CNSP du 09 juillet 2024). L'objectif est de rassembler les principales institutions du secteur public, le secteur privé (industrie, plaidoyer et recherche) et les partenaires de développement ayant un impact sur la fortification des aliments. En 2018, l'Alliance robuste n'a pas été formée et le Comité technique est resté stagnant, sans ressources financières allouées et avec une structure institutionnelle vague<sup>14</sup>.

Il est à noter qu'au Niger, il existe un comité de fortification au niveau de la direction de la nutrition au Ministère de la Santé Publique, de la Population et des affaires sociales. Il est tenu des rencontres avec une fréquence allant de 3 à 4 fois par an entre les institutions étatiques, les acteurs non étatiques. A cela s'ajoute le Groupe Technique Nutrition (GTN) logé à la DN/MSP/P/AS et le Groupe Technique Santé Nutrition (GTSN) logé au Ministère de l'Agriculture et de l'Élevage. Ces deux comités sont également des instances d'échanges et de discussion en matière de la fortification des aliments en micronutriments au Niger.

### 2. TYPE DE COLLABORATION ENTRE LES ACTEURS ETATIQUES ET NON ETATIQUES (PARTENARIAT PUBLIC-PRIVE) EN MATIERE DE FORTIFICATION

La collaboration des parties prenantes doit garantir des mécanismes efficaces de coordination des partenariats public-privé adaptés à la fortification des aliments au niveau national, avec des cadres de responsabilité mutuelle afin que la fortification des aliments ait un impact sur la réduction et la prévention du lourd fardeau que représentent les carences en vitamines et en minéraux et les conséquences qui en découlent pour la santé publique.

Les types de collaborations sont la formation (24,48 %), l'appui-conseil (20,4 %), financement, marketing et certification des produits fortifiés qui occupent respectivement 14, 28 % et la dotation en ressources avec 2,24 %.

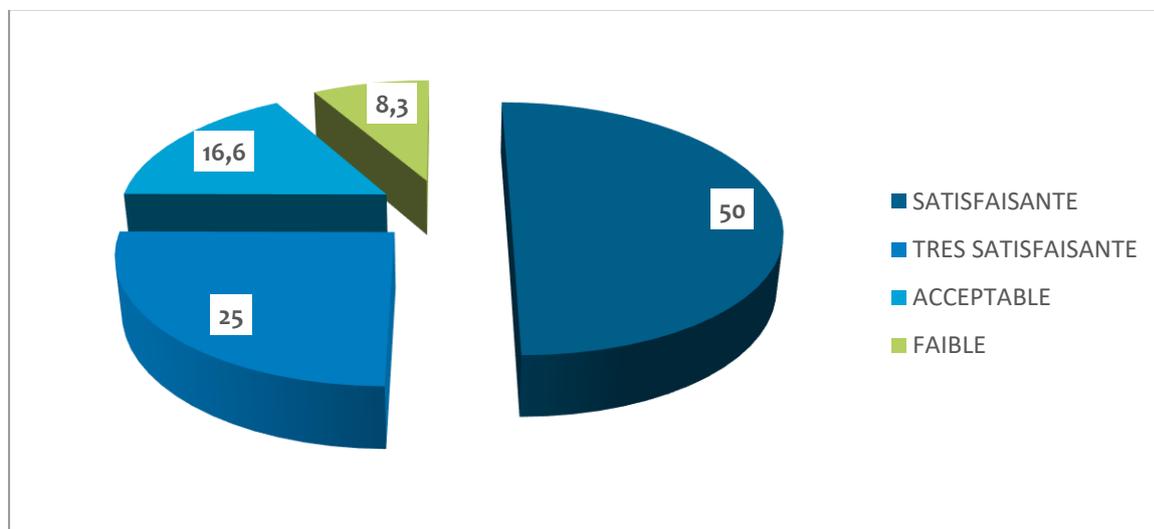


Source : Données collectées sur le terrain

Figure 4 : Type de collaboration entre les acteurs étatiques et les acteurs de la société civile

### 3. APPRECIATION DE LA COLLABORATION

Il a été relevé un niveau de partenariat satisfaisant (50 %) entre les acteurs étatiques et les acteurs privés, société civile de la fortification au Niger. Cependant on remarque une faible collaboration entre les acteurs non étatiques (ONG) et les structures étatiques.



Source : Données collectées sur le terrain

Figure 5 : Appréciation de la collaboration

### 4. DEFIS EN MATIERE DE COLLABORATION

Plusieurs défis sont notés dont les principaux sont : (i) Non implication de l'État dans les projets et programmes de fortification, (ii) faible disponibilité et cherté de la matière première, (iii) non disponibilité et cherté des emballages, (iv) taxe élevé pour l'achat de premix et (v) méventes des aliments fortifiés.



## Fortification/biofortification des aliments en micronutriment

La fortification et la biofortification alimentaires sont des stratégies d'amélioration de l'état nutritionnel de la population. Malgré l'implication des acteurs étatiques et non étatiques, plusieurs défis sont relevés dont les principaux défis sont un faible financement du secteur, le coût élevé de la matière première, du premix (fortifiant) qui est considéré à l'importation comme un « aliment de luxe ». Il faut noter que les emballages et les équipements sont également importés à un coût exorbitant et l'acheminement est lent. En ce qui concerne des analyses physico chimique et microbiologique, il est peu accessible pour les unités de production car les principaux laboratoires sont basés dans la capitale, ce qui nécessite un temps pour acheminer les échantillons et un Coût supplémentaire de transport.

Un autre défi majeur relevé est le manque à gagner à la vente des aliments localement fortifiés au profit des aliments fortifiés importés. Plusieurs unités de production et de transformation fondent l'espoir sur des commandes institutionnelles pour écouler leur production. A défaut, la capacité de production est revue à la baisse en fonction du circuit de vente et de la situation du marché.

**Tableau VIII : Principaux défis en matière de collaboration et de la**

<p><b>Défis</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>liés à la Gouvernance/environnement favorable</b></li> <li>- Faible mobilisation des ressources internes et externes pour la fortification des aliments</li> <li>- Faible implication de l'Etat dans les projets et programmes de fortification</li> <li>- Manque de concertation et synergie d'action entre les différents acteurs</li> <li><b>Liés aux systèmes de production, distribution et commercialisation</b></li> <li>Faible disponibilité et cherté de la matière première</li> <li>- Taxe élevé pour achat de premix</li> <li>- Faible disponibilité et cherté des emballages</li> <li>- Méventes des aliments fortifiés</li> <li>- Lenteur dans les procédures d'achat des équipements</li> <li>Manque de politique de prix des produits fortifiés rendant leur écoulement difficile</li> <li>- Manque de rentabilité de production d'aliments fortifiés car non différenciés de leurs homologues non fortifiés côté volet économique</li> <li>Manque d'emballage adaptés et conformes</li> <li><b>Liés à l'assurance Qualité</b></li> <li>- Coût élevé des analyses physico-chimique et microbiologique</li> <li>- Insuffisance des moyens pour le contrôle d'importation des aliments, surtout pour le sel iodé</li> <li>-Manque d'un Laboratoire National de certification</li> </ul>
---------------------	---

	<ul style="list-style-type: none"><li>- Insuffisance d'application des normes de fortification propres au Niger</li></ul> <p><b>Liés au changement social et comportemental/Marketing Social</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Problème de connaissances des produits fortifiés par la population générale</li></ul>
--	--



## CHAPITRE V : CHIFFRES CLES ET TENDANCES DE LA CONSOMMATION ALIMENTAIRE ET DES CARENCES EN MICRONUTRIMENT

### 1. CHIFFRES CLES ET TENDANCES DE LA CONSOMMATION ALIMENTAIRE

L'évolution de la consommation alimentaire au Niger est assez atypique par rapport aux tendances observées dans les autres pays sahéliens. Comme partout ailleurs dans la sous-région sahélienne, on observe une prépondérance de la consommation céréalière dans la structure de la consommation alimentaire. Cependant au Niger, la persistance et la prépondérance du mil et, dans une moindre mesure, du sorgho est remarquable, contrairement aux autres pays où le riz et le maïs tendent à se substituer au mil et au sorgho, même en milieu rural<sup>15</sup>. Ainsi, au milieu des années 1990, 71 pour cent du bilan calorique journalier par personne était fourni par les céréales, essentiellement le mil et, dans une moindre mesure, le sorgho<sup>16</sup>. Le mil continue à occuper une place de choix dans le régime alimentaire des Nigériens, particulièrement en milieu rural. Sa production et sa consommation devraient continuer à s'imposer eu égard à la résilience de cette culture dans le contexte aride sahélien, à la découverte progressive de ses qualités nutritives et à la préférence organoleptique des populations pour cette céréale.

Entre 2011 et 2017, les dépenses alimentaires représentent 54 pour cent du budget des ménages. Il en est de même pour la gamme des produits alimentaires consommés, à l'exception de la consommation de viande, qui a baissé de 1,2 point de pourcentage<sup>17</sup>.

De plus, la consommation de légumineuses et du niébé en particulier constitue une importante source de protéines qui semble se substituer aux protéines d'origine animale, à l'exception de la consommation de lait qui a augmenté. Bien que la consommation de protéines d'origine animale ait baissé, les Nigériens consacrent une part non négligeable de leurs revenus à l'acquisition de produits animaux. Ainsi, quel que soit le milieu, la part des dépenses consacrées aux produits d'origine animale (autoconsommation comprise) est relativement importante: 11 pour cent des dépenses totales et 21 pour cent des dépenses alimentaires en milieu urbain; 9 pour cent des dépenses totales et 13 pour cent des dépenses alimentaires en milieu rural<sup>18</sup>.

La population urbaine consomme plus de produits importés bruts (riz, lait en poudre, huiles, sucre, entre autres) et transformés industriellement (pain, pâtes, biscuits). En revanche les consommateurs ruraux ont de plus en plus recours aux produits forestiers (moringa, feuille de baobab entre autres) qui sont traditionnellement des produits utilisés durant les périodes de soudure.

À partir des indicateurs moyens mesurés sur la population globale, la consommation alimentaire moyenne des Nigériens semble correcte du point de vue quantitatif et qualitatif (d'après les analyses d'INS et SAP, 2020 et en comparaison avec d'autres pays moins avancés [PMA]). Ceci est en grande partie dû au rôle des légumineuses (consommation moyenne plus élevée que la moyenne de l'Afrique ou la moyenne mondiale).

Le score de diversité alimentaire moyen (défini et calculé lors de l'enquête sur la vulnérabilité à l'insécurité alimentaire des ménages (EVIAM) menée par l'INS - SAP avec l'appui de la GIZ, la FAO et le PAM) est de 7,4 ce qui traduit un niveau de diversité alimentaire relativement satisfaisant. Moins de 5 pour cent des ménages ont consommé, au plus, trois groupes d'aliments. En zone rurale, 18 pour cent des ménages ont une alimentation pauvre; 19 pour cent ont une alimentation limite et 55 pour cent une alimentation acceptable<sup>19</sup>.

Cependant, ces résultats doivent être analysés avec précaution. Bien que la part des légumineuses dans l'alimentation des Nigériens semble plus élevée (13 pour cent de disponibilité) par rapport à d'autres pays de la sous-région, le score moyen de diversité alimentaire ne laisse pas apparaître

les quantités consommées de chaque groupe d'aliments tout au long des saisons de l'année. Les fluctuations des disponibilités liées à la saisonnalité et à la conjoncture, jouent donc un grand rôle dans les capacités des populations nigériennes à avoir un niveau d'alimentation stable et acceptable tout au long de l'année. L'instabilité de l'accès à la nourriture doit être considérée comme un important facteur de risque d'insécurité alimentaire et nutritionnelle.

Par ailleurs, l'alimentation dépend de la taille des ménages: les ménages de plus de 15 personnes consomment moins de 2 000 kcal/jour alors que ceux de 1 à 5 personnes disposent de plus de 3 000 kcal/jour (INS et SAP, 2018). Ces écarts de disponibilité par personne doivent toutefois être interprétés prudemment puisque les besoins par personne sont également inférieurs dans les ménages les plus grands, où la proportion d'enfant est supérieure.

D'après une étude menée dans 5 régions (Dosso, Maradi, Tahoua, Dosso et Tillabéri) du Niger, Quel que soit le groupe cible considéré, les apports habituels moyens en énergie sont plus faibles dans les régions de Maradi et de Zinder que dans les régions de Dosso, Tahoua et Tillabéri. Pourtant, les régions de Maradi et de Zinder sont des régions d'intense production alimentaire et considérées comme des « poumons » économiques du Niger. L'accès à un apport habituel en énergie plus faible à Maradi et Zinder pourrait s'expliquer par des barrières sociales, culturelles et comportementales et au faible accès aux services sociaux de base que par la disponibilité alimentaire au niveau des ménages et des marchés. Dans la région de Maradi, une recherche qualitative a révélé plusieurs contraintes dont la monotonie des repas familiaux, les restrictions alimentaires chez l'enfant, la femme enceinte et l'adolescente et l'espacement volontaire des prises de repas chez l'enfant de sexe masculin pour le préparer à l'endurance et à supporter la faim en cas de pénurie alimentaire<sup>25</sup>

Quel que soit le groupe cible considéré, la part moyenne de l'énergie provenant des glucides (sucre et amidon venant essentiellement des céréales au Niger) est supérieure à 69% dans l'ensemble des régions étudiées tandis que celles provenant des lipides et des protéines atteignent à peine respectivement 20% et 10% (tableau 2). Pour tendre vers des régimes alimentaires sains (sûrs et diversifiés), il est suggéré au niveau mondial de ramener la part de l'énergie alimentaire ne provenant pas des glucides (principalement des sucres et de l'amidon de céréales, tubercules et racines) à 51%<sup>3</sup>. Cela permettrait d'accroître la diversification de l'alimentation avec plus de légumes, fruits et légumineuses par exemple. Le gap à combler pour ramener la part de l'apport habituel provenant des glucides de 69% à 49% est énorme et représente un défi majeur pour le Niger.

L'apport habituel moyen en protéines est de 38,40 g/jour chez les enfants contre 60,10 g/jour chez les adolescentes et 68,50 g/jour chez les femmes. Les protéines animales représentent 11,19% de l'apport total en protéines chez les enfants contre 9,15% chez les adolescentes et 9,78% chez les femmes. Ceci est le reflet d'une très faible consommation de produits animaux et dénote la vulnérabilité alimentaire de ces groupes cibles particulièrement les enfants et les adolescentes.

#### **Dans l'ensemble des cinq régions prises ensemble :**

- 8,69 % des adolescentes de 10 à 18 ans seulement couvrent leurs besoins en calcium par l'alimentation à domicile contre 18,92 % des femmes de 19 à 49 ans et 27,76 % des enfants de 2 à 5 ans. Les régions de Maradi et de Zinder ont des taux de couverture encore plus bas.
- 3,99 % seulement des femmes de 19 à 49 ans couvrent leurs besoins en vitamine A par l'alimentation contre 7,31 % chez les adolescentes de 10 à 18 ans et 18,28 % des enfants de 24 à 59 mois. Les régions de Maradi et de Zinder ont des taux de couverture encore plus bas quel que soit le groupe cible considéré.
- 11,10 % des femmes de 19 à 49 ans seulement couvrent leurs besoins en vitamine B12 par



l'alimentation contre 18,68 % des enfants et 14,50 % des adolescentes. Les régions de Maradi, Zinder et Dosso ont des taux de couverture encore plus bas.

Cette situation dramatique de risque de carences en calcium, en vitamines A et B12 corrobore les estimations de la FAO en 2019 révélant que 92,4% de la population nigérienne n'est pas capable de se nourrir sainement<sup>4</sup>. Autrement dit, seulement 7,60% de la population arrivent à se nourrir sainement. Les groupes d'aliments qui contribuent le plus à une alimentation saine (sûre et diversifiée) sont les grains entiers (céréales complètes), les légumes, les fruits, les légumineuses et les noix. La consommation et la part du budget alloués aux fruits et légumes sont des indicateurs importants de l'accessibilité financière (prix abordable) d'un régime alimentaire sain. Le coût exprimé en dollars pour la Parité de Pouvoir d'Achat (\$ PPA) par habitant et par jour est estimé au Niger en 2017 à 1,14 (684 FCFA) pour les produits animaux, 0,60 (360 FCFA) pour les fruits et 0,47 (282 FCFA) pour les légumes contre 0,40 (240 FCFA) et 0,14 (84 FCFA) respectivement pour les aliments de base (céréales, tubercules et racines) et les huiles et matières grasses. Selon les estimations de la FAO, celui de l'alimentation saine (\$ PPA par habitant et par jour) est de 2,85 (1710 FCFA). Ce qui révèle la cherté de l'alimentation saine par rapport au pouvoir d'achat au Niger.

Les variations saisonnières de la disponibilité et des prix des produits alimentaires sont très marquées entre la saison post-récolte et celle de la soudure (faibles disponibilités alimentaires en particulier en produits frais). Il est probable que durant cette dernière saison la couverture des besoins en calcium, en vitamine B12 et en vitamine A soit encore plus faible avec un risque extrêmement élevé de carences sévères. Ces risques de carences sévères en calcium et en vitamine B12 probables chez tous les groupes étudiés pendant toute l'année est justifié par un très faible accès aux produits animaux constituant leurs principales sources et l'absence de programmes spécifiques dédiés au niveau national et local à la lutte contre les carences en calcium et en vitamine B12. La faible couverture des besoins en vitamine A chez les enfants de 2-5 ans serait peut-être compensée par l'optimisation des programmes de supplémentation en vitamine A à visée préventive offrant deux fois par an des capsules de vitamine A aux enfants de 6-59 mois depuis plusieurs décennies ainsi que la fortification en vitamine A26 des huiles de cuisine<sup>5</sup> et de certaines farines infantiles. La collecte des données de cette enquête sur la consommation alimentaire par rappel des 24 heures n'a pas intégré l'apport médicamenteux en vitamine A chez les enfants de 2-5 ans. Le foie contient 90% de la vitamine A totale de l'organisme<sup>27</sup>. Compte tenu de ce stockage hépatique d'environ 4 à 5 mois, en cas de besoin, elle est libérée progressivement vers les cellules utilisatrices de l'organisme. C'est pourquoi, les enfants âgés de 2 à 5 ans qui reçoivent des capsules de vitamine A hyperdosées tous les six mois sont protégés contre la carence en vitamine A même lorsque leur régime alimentaire est déficitaire.

## 2. CARENCES EN MICRONUTRIMENTS

Au niveau national la prévalence de l'anémie globale (légère, modérée et sévère) chez les enfants de 6 à 59 mois est de 55,5%. Elle est en baisse par rapport à celle de 2021 (71,8%). Selon le sexe, il n'y a aucune différence significative (p-value=0,938) dans la proportion de l'anémie chez les garçons (55,6%) comparativement aux filles (55,4%).

Dans toutes les régions, les prévalences observées sont supérieures au seuil d'urgence fixé par l'OMS (40%). La plus forte prévalence d'anémie est observée à Dosso (61,7%) suivi de Zinder (60,2%) et la plus faible à Agadez (46%). La prévalence des cas sévères de l'anémie est de 1% au niveau national. Cette prévalence est plus élevée dans la région de Zinder (2,2%).

Les départements de Dosso font ressortir une grande variation de la prévalence de l'anémie chez les enfants de moins de cinq ans. En effet, la plus forte prévalence a été observée à Dosso (72%)

et la plus faible prévalence est observée à Dogondoutchi (45,1%).

La prévalence nationale de l'anémie chez les femmes âgées de 15-49 ans est de 46,1% contre 59,0% en 2021. Quoique ceci soit une diminution significative, elle reste au-dessus du seuil de 40% qui est associé à un problème sévère de santé publique selon l'OMS<sup>22</sup>.

Toutes les régions à l'exception de la région de Niamey (26,3%) et de Agadez (35,8%), ont une prévalence supérieure au seuil OMS de 40% ; Niamey et Agadez étant considérées comme des régions qui présentent un problème modéré de santé publique (anémie entre 20% et 39%) Dans la région de Dosso, la plus faible proportion des femmes anémiées est observée dans le département de Gaya (29,4%) et la plus élevée dans celui de Boboye (57%). Sur le plan national, la prévalence de l'anémie chez les femmes enceintes de 15 à 49 ans est de 54,9% contre 55,8% en 2021 (différence non significative), soit un peu plus d'une femme sur deux. On note une disparité au sein des régions, allant de 15,6% à Niamey à 72,8% à Diffa. Au niveau des départements de la région de Dosso, on observe aussi des disparités. La proportion varie de 18,7% à Gaya à 80,4% à Dosso. Chez les femmes non enceintes, la prévalence de l'anémie s'est améliorée de façon significative. Elle est de 45% en 2022 contre 59,5% en 2021. Elle varie de 27,1% à Niamey à 51,7% à Tahoua<sup>23</sup>.

Quant à la carence en vitamine A, au Niger, L'enquête EDSN/MICSSIII 2006 a révélé une prévalence d'héméralopie ou la cécité crépusculaire de 6,6 % chez les femmes enceintes, dépassant largement le seuil d'intervention de 1% de l'OMS.

S'agissant de la carence en iode : la prévalence du goitre total est passé de 36% en 1994 à 2% en 2006. Ce résultat a été obtenu après 10 ans de mise en œuvre de programme de lutte contre les troubles dues à la carence en iode. Cependant on note depuis un certain temps une faiblesse de disponibilité du sel adéquatement iodé dans les ménages qui est passé de 72% en 2006 (enquête EDSN 2006) à 32,4 % en 2010 (enquête survie 2010). La carence en iode a un impact négatif sur la survie des enfants, le développement mental, les capacités d'apprentissage et la force de travail.

La carence en zinc, comme dans la plupart des pays de la sous-région il n'existe de données disponibles au Niger. Cependant, la forte prévalence de la malnutrition chronique et la forte incidence de la diarrhée indiquent que la carence en zinc serait un problème de santé publique au Niger<sup>24</sup>.



## CHAPITRE VI : CONCLUSION ET LEÇONS APPRISSES

Les carences en micronutriments les plus fréquentes et connues au Niger sont l'anémie par carence en fer, la carence en vitamine A, les carences en iode et en zinc. C'est pourquoi, le Niger a débuté depuis 2002 les premières actions de lutte contre les carences en micronutriments notamment la fortification alimentaire.

De 2002 à nos jours, la fortification des aliments en micronutriment a également été élevée au rang d'intervention politique clé, en particulier compte tenu des défis sanitaires critiques de ces dernières décennies à savoir la coexistence de toutes les formes de malnutrition et incluant des carences en micronutriment. C'est pourquoi le gouvernement nigérien a favorisé la mise en place d'un environnement législatif, politique et de systèmes techniques permettant d'introduire des interventions nutritionnelles. Des progrès en matière de normes (disponibilité des normes nigériennes à travers l'ANMC), de règlement et de certifications ont vu le jour en plus des lois et décrets déjà en vigueur. L'implication des acteurs étatiques et non étatiques favorise la mise en œuvre des projets et programmes. Ainsi, plusieurs projets et programmes ont appuyé la mise en place des unités de production et de transformation des aliments fortifiés et biofortifiés (PAFAN, FOPAT, MERIEM, CRIALSES, FAIRE TACHE D'HUILE, ..), avec des volets de la formation et, des équipements en matériels. Ce qui a permis à certaines unités de s'organiser en réseau de coordination comme c'est le cas de MISOLA ET GARIN YARA. Cette organisation a permis de mettre en place une gamme des aliments fortifiés localement dont les farines de mil et du niébé fortifié en fer et acide folique, l'huile et margarines fortifiées en vitamine A, des farines infantiles fortifiées. On remarque une disponibilité permanente de ces aliments fortifiés à un prix plus accessible que les aliments fortifiés importés. Cependant, plusieurs unités de production et de transformation ont du mal à continuer la production en absence d'appui des partenaires ou des commandes institutionnelles rendant leur activité limitée voir arrêtée pour certaines d'entre elles. Une stratégie/composante forte de marketing social et de Communication pour le Changement de comportement dans le cadre de la fortification des aliments doit être développée et mise en œuvre dans les zones communautaire sur la promotion des produits enrichi pour des groupes cibles spécifiques. De même, cet aspect doit s'étendre à tout le pays pour les aliments enrichis de façon soutenue avec l'usage du label (logo) commun pour les produits enrichis comme par exemple celui promu dans la zone UEMOA. Des facteurs limitant ont été identifiés dont l'inaccessibilité à la matière première, l'importation couteuse de premix (fortifiant) et des emballages. Les premix / prémélanges et les emballages doivent être détaxés et accessible si possible pour toutes les industries engagées dans la fortification des aliments, particulièrement au niveau communautaire. Le gouvernement pourrait assurer l'exonération fiscale du prémélanges afin d'inciter le secteur privé à s'engager dans l'enrichissement des aliments. Les unités de production doivent mettre en place un mécanisme d'adaptation pour la pérennité des activités de production, du marketing et de la certification afin de rendre leur produit plus compétitifs sur le marché.

Il sera utile et nécessaire de mettre en place une stratégie de fortification. Cette dernière doit comporter un plan global de renforcement des capacités, visant à accompagner et utiliser l'infrastructure matérielle et immatérielle nécessaire à une mise en œuvre efficace de la fortification par les parties prenantes. Il s'agit des secteurs public (Ministère de la santé publique, de la population et des affaires sociales, le ministère de commerce et de l'industrie, le ministère de l'agriculture et de l'élevage, du privé et de la société civile (Unités de productions et de transformation) et les acteurs non étatiques (ONG nationales et internationales, les structures de Nations Unies). La stratégie doit également mettre l'accent sur la formation périodique pour les personnes impliquées (professionnel du secteur, les unités de production et de transformation) dans la mise en œuvre directe des normes de fortification. Elle doit aussi fournir un cadre

permettant la mise en place des équipements et appareils nécessaires régulièrement renouvelés à la mise en œuvre de la fortification au niveau des unités de production. Cela pourrait inclure l'identification d'un réseau de laboratoires ou le renforcement de capacité du LANSPEX, de dispositifs scientifiques fiables et rentables à travers des institutions de recherche tels que l'INRAN, l'ICRISAT et les Universités en matière de bio fortification et de systèmes d'assistance technique. Ce qui permettra aux parties prenantes d'avoir accès à des méthodes de pointe pour la fortification et la biofortification des aliments. Ainsi, le suivi des aliments fortifiés (Police sanitaire) et la promotion de la recherche de méthodes rentables pour la mise en œuvre de la fortification seront renforcés tout en faisant appel aux partenaires d'achat et aux institutions les plus appropriés.

L'objectif du volet « renforcement des capacités » de la stratégie est de garantir l'existence de capacités locales efficaces et durables pour la mise en œuvre de la fortification. Malgré le coût élevé des aliments fortifiés importés, ils sont mieux achetés et consommés. Il serait mieux de mettre l'accent sur la valorisation des aliments fortifiés localement produits à travers le marketing la promotion et la qualité du « produit local » pour inverser les tendances de consommation. Ce qui pourrait être une alternative sûre de compétitivité vis-à-vis des aliments fortifiés importés.

Il est enfin suggéré de réaliser une cartographie des unités de production/transformation pour faciliter le financement, l'appui conseil et surtout connaître la capacité de production à l'échelle Nationale en vue d'une couverture des besoins réels. Toutes ces actions vont contribuer à la formulation et à la mise en œuvre d'un plan nationale de prévention des carences en micronutriments en tant composante de l'accès à des régimes alimentaires sains.



## CHAPITRE VII : PRINCIPALES SUGGESTIONS /RECOMMANDATIONS ET PERSPECTIVES

### 1. PRINCIPALES SUGGESTION /RECOMMANDATIONS

A l'issue de cette étude, plusieurs recommandations ont été formulées (Tableau IX)

Pour un meilleur environnement favorable à la fortification/Biofortification alimentaire et afin de lutter contre les carences alimentaires, il est nécessaire de mutualiser les efforts entre tous les acteurs impliqués dans ce secteur. Il faut dans un premier temps mettre en place une politique adéquate de fortification par la mise en place d'une alliance nationale de fortification tout en rendant actif le comité de fortification existant. En terme économique, favoriser la subvention et/ou exonération de la matière première, les emballages, le fortifiant et le cout de certification des produits fortifiés par l'ANMC. Il faut prendre des mesures pour faciliter le contrôle des aliments fortifiés aux unités de production en créant une équipe mixte de contrôle et d'inspection des aliments fortifiés et faire une cartographie des unités de production et de transformation pour un meilleur suivi.

**Tableau IX : Principales suggestion /recommandations**

<p><b>Suggestions/ Recommandations</b></p>	<p><b>Gouvernance/environnement favorable</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Le leadership de la fortification alimentaire doit être assuré par l'Etat , c'est-à-dire sous le contrôle et à l'initiative de l'État</li> <li>- Formuler des politiques nationales en matière de fortification ou assurer sa plus grande prise en compte dans les politiques et programmes des principaux secteurs concernés</li> <li>- Rendre plus actif le comité de fortification</li> <li>- Accélérer la création de l'alliance nationale de fortification alimentaire</li> <li>- baisser ou subventionner le coût de la certification</li> <li>- Faire en sorte que la question de fortification puisse s'adapter au contexte du changement climatique en tenant compte de la nature des aliments de base (disponibilité et accessibilité de la matière première) et les conditions de leur stockage,</li> </ul> <p><b>Production et Commercialisation</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- - Rendre disponible et accessible le premix par la détaxation</li> <li>- Rendre disponible le fortifiant à moindre coût</li> <li>-créer une entreprise ou des entreprises d'emballage</li> <li>- Création des centres d'iodation de sel par l'état</li> </ul> <p><b>Assurance Qualité</b></p>
--	--

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Accentuer le contrôle des aliments fortifiés aux frontières en impliquait tous les acteurs en service</li> <li>- Faciliter le contrôle qualité des aliments.</li> <li>- Prendre de mesure pour faciliter le contrôle des aliments fortifiés au niveaux des unités de production</li> <li>- Création d'une équipe mixte de contrôle et d'inspection des aliments fortifiés</li> </ul> <p><b>Changement Social et Comportemental/Marketing Social</b></p> <p>Former et sensibiliser la communauté sur l'importance d'une fortification alimentaire sûre,</p> <p><b>Recherches/Etudes et Suivi et évaluation</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- - Entreprendre les recherches sur les aliments fortifiés comme par exemple.....les autres céréales à fortifier et le type d’emballage de bon rapport qualité/prix</li> <li>- Impliquer les autorités locales dans le suivi des unités de production</li> <li>- Identification des aliments véhicules utilisables pour la fortification en plus du mil et du niébé qui sont les plus utilisés</li> <li>- Faire la cartographie de toutes les unités de production de farine fortifiés et infantile</li> <li>- Evaluation du contexte du Niger pour adapter la gamme d'aliments véhicule,</li> </ul>
--	--

## 2. PERSPECTIVES

Il faut noter que plusieurs perspectives s’offrent à la fortification/biofortification au Niger. On peut noter les principales consignées dans le tableau ci-dessous.

Il faut noter comme force, l’implication des universités dans la recherche et la promotion des aliments locaux en dépit des moyens limités pour la fortification et la biofortification des aliments en micronutriment. Quelques mémoires et travaux ont été réalisés dans ce sens.

**Tableau X : Perspectives en matière de la fortification/biofortification en micronutriment**

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nouveau financement en cours pour l'accompagnement de la fortification.</li> </ul>
--	---



<p><b>Perspectives</b></p>	<ul style="list-style-type: none"><li>- L'appui du MSP/P/AS pour la mise à l'échelle des unités de production de farines infantiles fortifiées pour la prévention de la malnutrition telle que MISOLA, GARIN YARA</li><li>- La détaxation du premix</li><li>- Des projets de biofortification en cours d'acquisition qui seront étendu sur le territoire national</li><li>- Augmentation d'autres variétés à biofortifier</li><li>- Cartographie des unités de production</li><li>- Mise en place d'une unité à grande capacité de production</li><li>- Projet sur les microbiotes avec le CERMES</li><li>-Élargissement de gamme des Aliments véhicules en tenant compte de nos réalités 'en utilisant comme alternative le sorgho, le maïs, niébé</li></ul>
----------------------------	---

## REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUE

<sup>1</sup>Décennie d'action des Nations Unies pour la nutrition 2016-2025

<sup>2</sup>UNICEF-OMS-Banque mondiale : Estimations conjointes de la malnutrition infantile — niveaux et tendances – édition 2020, UNICEF-OMS-Banque mondiale : Estimations conjointes de la malnutrition infantile — niveaux et tendances – édition 2020 - UNICEF DATA

<sup>3</sup>OMS Observatoire de la santé mondiale, consulté en septembre 2021

<sup>4</sup>PNIN. Note d'information 2021. La fortification alimentaire, un outil de prévention coût-efficace de lutte contre les carences en micronutriments. <https://pnin-niger.org/web/wp-content/uploads/2021/09/Note-dinformation-sur-la-fortification-alimentaire-Septembre-2021-.pdf>

<sup>5</sup> Fortification alimentaire. [Ahttps://fr.wikipedia.org/wiki/Fortification\\_alimentaire](https://fr.wikipedia.org/wiki/Fortification_alimentaire)

Gret et PAM « Niger : lancement officiel de deux projets de fortification alimentaire », 30 octobre 2017.

<sup>6</sup>Issa Aboubacar, Projet de guide pratique sur fortification des aliments locaux transformés au Niger, GRET/NIGER PROJET: FORTIFICATION DES PRODUITS ALIMENTAIRES TRANSFORMES (FOPAT)

<sup>7</sup>Recommandations opérationnelles d'ACF sur la fortification alimentaire.

<sup>8</sup>2FAS – Food Fortification Advisory Services, Profil Pays Niger sur l'enrichissement des aliments (2018)

<sup>9</sup>Projet d'Amélioration de la Gouvernance de la Résilience, de la Sécurité Alimentaire et Nutritionnelle et de l'Agriculture Durable en Afrique de l'Ouest (PAGR-SANAD), Etude Diagnostic/Etat des lieux sur la nutrition dans les politiques et programmes SANAD et dans le secteur agricole au Sahel et en Afrique de l'Ouest

<sup>10</sup><http://documents.banquemondiale.org/curated/fr/259491468139788979/pdf/594280WPOFaire10Box358280B01PUBLIC1.pdf>

<sup>11</sup><https://www.usaid.gov/west-africa-regional/fact-sheets/partnership-sustainable-food-fortification-west-africa-fortify-west>

<sup>12</sup>AGENCE NIGERIENNE DE NORMALISATION, DE METROLOGIE ET DE CERTIFICATION, Normes Agroalimentaires : Liste des normes relatives aux produits fortifiés, 2025

<sup>13</sup>Mariama Oumarou, la fortification de la farine de mil pour lutter contre la malnutrition, Mars 2019

<sup>14</sup>EDEFE OJOMO et al. 2023 Catholic Relief Services. Partenariat public-privé pour la fortification alimentaire : le rôle des alliances nationales pour la fortification des aliments en Afrique de l'ouest

<sup>15</sup>Bricas, N., Thamda, C. et Mouton, F. 2016. L'Afrique à la conquête de son marché intérieur. Enseignements de dix ans d'enquêtes auprès des ménages d'Afrique de l'Ouest, du Cameroun et du Tchad. Paris, AFD, collection Études de l'AFD, n°12.

<sup>16</sup>Guengant, J.P. et Banoïn, M. 2004. Introduction. Mil, démographie et sécurité alimentaire au Niger. In: Bezançon G. et Pham, J. L. (sous la direction de). Ressources génétiques des mils en Afrique de l'Ouest: diversité, conservation et valorisation. Actes de l'atelier «Diversité, conservation et valorisation des ressources génétiques des mils», Paris (FRA), Niamey: IRD, ICRISAT, p. 15-30. (Colloques et Séminaires). [https://horizon.documentation.ird.fr/exl-doc/pleins\\_textes/divers18-12/010033995.pdf](https://horizon.documentation.ird.fr/exl-doc/pleins_textes/divers18-12/010033995.pdf)

<sup>17</sup>Banque mondiale. 2021b. Niger – vue d'ensemble. La Banque Mondiale au Niger, [www.banquemondiale.org/fr/country/niger/overview#1](http://www.banquemondiale.org/fr/country/niger/overview#1) [page web consultée le: 31/10/2022].



<sup>18</sup>Bocoum, I., Issa, A. et Yahaya, S. 2013. L'élevage et les conditions de vie des ménages au Niger. Une analyse descriptive de l'enquête sur les conditions de vie des ménages et l'agriculture (ECVMA 2011). République du Niger, INS et Banque Mondiale. <https://documents1.worldbank.org/curated/en/959551468291925663/pdf/867780WPOFRENCooBox385182BooPUBLIco.pdf>

<sup>19</sup>INS et SAP. 2020. Enquête conjointe sur la vulnérabilité à l'insécurité alimentaire des ménages au Niger (jan-fév. 2020), rapport, 136 p.

<sup>20</sup>FAO. 2021a. Base de données FAOSTAT. [www.fao.org/faostat/fr/#home](http://www.fao.org/faostat/fr/#home) [page web consultée le: 31/10/2022].

<sup>21</sup>INS et SAP. 2018. Enquête conjointe sur la vulnérabilité à l'insécurité alimentaire des ménages au Niger (décembre 2017), rapport, 184 p.

<sup>22</sup><https://www.who.int/data/nutrition/nlis/info/anaemia>

<sup>23</sup>INS, 2020 Enquête nutritionnelle et de mortalité rétrospective au Niger

<sup>24</sup>Rapport Niger août 2012

<sup>25</sup>INS/HC3N/UE/GIZ. Enquête qualitative sur les connaissances, les pratiques et les comportements en matière d'alimentation et de nutrition des enfants de moins de cinq ans dans les régions d'Agadez et de Maradi. 2022, Rapport PNIN. <https://pnin-niger.org/pnin-doc/web/uploads/documents/116/Doc-20221221-150430.pdf>

<sup>26</sup>INS/HC3N/DUE/INTAKE/FAO. Identification des aliments vecteurs de consommation de masse pour leur enrichissement en micronutriments. Rapport PNIN, Tome 2. <https://pnin-niger.org/pnin-doc/web/uploads/documents/100/Doc-20210601-064904.pdf>

<sup>27</sup>M. Ag Bendeche, D. JM. Malvy et M. Chauliac. Le déficit en vitamine A : Aspects épidémiologiques et méthodes de contrôle. Cahiers Santé 1997 ; 7 : 309-316.

## ANNEXE

### ANNEXE I :

#### Bilan des documents<sup>9</sup>

Tableau XI : Bilan des documents multisectoriels d'orientations stratégiques

#### Bilan des documents multisectoriels d'orientations stratégiques (1/1)

	Document	Période	Responsables	Partenaires
	Stratégie de Développement Durable et de Croissance Inclusive (SDD/CI)	2017	Ministère du Plan	N/A
	Plan de Développement Economique et Social (PDES)	2017-2021	Ministère du Plan	N/A
	Stratégie de l'Initiative 3N, pour la Sécurité Alimentaire et Nutritionnelle et le Développement Agricole Durable (Initiative 3N)	2012-2015*	Haut-Commissariat à l'Initiative 3N	N/A
	Politique Nationale de Sécurité Nutritionnelle Au Niger (PNSN)	2017-2025	Haut-Commissariat à l'Initiative 3N	N/A
	Programme Régional d'Investissements Agricoles et de Sécurité Alimentaire et Nutritionnelle (PRIASAN)**	2016-20	PROCESSUS ECOWAP/PDDAA, HORIZON 2025	NEPAD

\*La stratégie est toujours valide en dépit de l'échéance de 2012-2015. Elle donne les orientations pour le secteur de la Sécurité Alimentaire et Nutritionnelle et l'équivalent du PNIASAN au Niger. La première phase de mise en œuvre de la stratégie de l'Initiative 3N, a été faite à travers le Programme d'Urgence 2011-2012 et le Plan d'Investissement 2012-2015. Après ce premier Plan d'Investissement, le Niger engage une deuxième phase de mise en œuvre de l'Initiative 3N à travers un Plan d'Action 2016-2020.

\*\*Document d'orientation sous régional

N/A: Non Appliqué



Tableau XII : Bilan des politiques nationales en matière de nutrition (1/2)

<b>Bilan des politiques nationales en matière de nutrition (1/2)</b>				
	<b>Document</b>	<b>Période</b>	<b>Responsables</b>	<b>Partenaires</b>
	Politique Nationale de Santé (PNS)	2016-2035	Ministère de la Santé Publique	N/A
	Politique Nationale de Lutte Contre le Paludisme (PNLCP)	2013-2025*	Ministère de la Santé Publique	UNICEF, OMS
	Politique Semencière Nationale	2012-2015	Ministère de l'Agriculture	N/A
	Politique Nationale en Matière d'Environnement et de Développement Durable au Niger (PNEDD)	2016-2035	Ministère de l'Environnement, de la Salubrité Urbaine et du Développement Durable	N/A
	Politique Nationale de Population (PNP)	2019-2035	Ministère de la Population	N/A
	Politique Nationale de Genre (PNG)	Jun-05	Ministère de la Promotion de la Femme et de la Protection de l'enfant	N/A

Tableau XIII : Bilan des politiques nationales en matière de nutrition (2/2)

<b>Bilan des politiques nationales en matière de nutrition (2/2)</b>				
	<b>Document</b>	<b>Période</b>	<b>Responsables</b>	<b>Partenaires</b>
	Politique Nationale de Jeunesse (PNJ)	2011-2024	Ministre de la Jeunesse, des Sports et de la Culture	N/A
	Politique Nationale de l'Emploi (PNE)	2008 – 2012	Ministère de la Fonction Publique et du Travail (MFP/T)	N/A
	Politique Nationale de Protection Sociale du Niger (PNPSN)	2011-	Ministère de la Population, de la Promotion de la Femme et de la Protection de l'Enfant	UNICEF
	Politique Nationale de l'Action Humanitaire et de la Gestion des Catastrophes (PNAHCG)	2018 -2030	Ministère de l'Action Humanitaire et de la Gestion des Catastrophes	N/A
	Politique Qualité du Niger	2017-	Ministère de l' Industrie	N/A

Tableau XIV : Bilan des stratégies nationales en matière de nutrition (1/3)

**Bilan des stratégies nationales en matière de nutrition (1/3)**

Document	Période	Responsables	Partenaires
 Stratégie Nationale pour l'Alimentation du Nourrisson et du Jeune Enfant (SN/ANJE)	2017-2021	Ministère de la Santé Publique	UNICEF
 Plan Stratégique National Intégré de Prévention et de Lutte contre les Maladies Chroniques Non Transmissibles (PNLMNT)	2012-2016	Ministère de la Santé Publique	N/A
 Stratégie Nationale de Prévention de la Malnutrition Chronique (SN/PMC)	2013-2021	Ministère de la Santé Publique	N/A
 Stratégie Nationale de Prévention de la Transmission du VIH/SIDA de la Mère à l'Enfant (PTME)	2011-2015*	Ministère de la Santé Publique	N/A
 Plan Stratégique de Lutte contre le Paludisme (PSLCP)	2017-2021	Ministère de la Santé Publique	N/A
 Stratégie Nationale d'Achats Locaux d'Aliments auprès des Petits Producteurs (SNALAPP)	2018-2035	Haut-Commissariat à l'Initiative 3N	N/A

Tableau XV : Bilan des stratégies nationales en matière de nutrition (2/3)

**Bilan des stratégies nationales en matière de nutrition (2/3)**

Document	Période	Responsables	Partenaires
 Stratégie de la Petite Irrigation au Niger (SPIN)	2015-	Ministère de L'agriculture	N/A
 Stratégie Nationale d'Appui aux Systèmes Communautaires de Production des Semences Améliorées (SN/PS)	2018-	Ministère de l'Agriculture et de l'Elevage	N/A
 Stratégie Décentralisée et Partenarial d'Approvisionnement en Intrants pour une Agriculture Durable (SIAD)	2006-2015	Ministère de l'Agriculture	FAO
 Stratégie de Développement Durable de l'Elevage/Plan D'Action (SDDDEL)	2013-2015	Ministère de l'Elevage	N/A
 Stratégie Nationale Et Plan d'Actions en matière de Changements et Variabilité Climatiques (SN.PA/CVC)	2003-2025	Cabinet du Premier Ministre / Conseil National de l'Environnement pour un Développement Durable	N/A
 Stratégie Nationale et Plan d'Actions Sur Diversité Biologique (SN.PA/DB)	2014-	Cabinet du Premier Ministre / Conseil National de l'Environnement pour un Développement Durable	FEM, UNEP



Tableau XVI : Bilan des stratégies nationales en matière de nutrition (3/3)

**Bilan des stratégies nationales en matière de nutrition (3/3)**

	Document	Période	Responsables	Partenaires
	Cadre Stratégique de la Gestion Durable des Terres au Niger et son Plan d'Investissement (CS-GDT)	2015 - 2029	Ministère de l'Environnement, de la Salubrité Urbaine et du Développement Durable	PNUD, The Global Mechanism, TerrAfrica, NEPAD
	Stratégie de Développement de la Pêche et de l'Aquaculture (SN/DP&A)	2007-	Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre la Désertification	PMEDP, FAO, DFID
	Stratégie et Plan d'Actions de Promotion des Produits Forestiers Non Ligneux (PFNL) au Niger	2016-2035	Ministère de l'Environnement de la Salubrité Urbaine et du Développement Durable	PAC 3
	Stratégie Nationale de Réduction des Risques de Catastrophes au Niger (SN/RCC)	2013-	Cabinet du Premier Ministre / DNPGCCA	CEDEAO, UMEAO
	Stratégie Opérationnelle de Promotion de l'Hygiène et de l'Assainissement de Base au Niger (SOPHAB)	2014-2018	Ministère de l'Hydraulique et de l'Assainissement	N/A
	Stratégie Nationale d'Alimentation Scolaire au Niger (SN/AS)	2019-	Ministères en charge de l'Éducation	N/A
	Stratégie Nationale de lutte contre l'Immigration Irrégulière au Niger (SN/I)	2013-2027	Ministère de l'Intérieur	N/A

Tableau XVII : Bilan des plans opérationnels en matière de nutrition (1/3)

**Bilan des plans opérationnels en matière de nutrition (1/3)**

	Document	Période	Responsables	Partenaires
	Priorités Résilience Pays (PRP)	2015-	Haut-Commissariat à l'initiative 3N	AGIR
	Plan d'Action 2016-2020 de l'Initiative 3N (PA Initiative 3N)	2016-2020	Haut-Commissariat à l'initiative 3N	N/A
	Plan d'Action Multisectoriel 2017-2019 de la Politique Nationale de Sécurité Nutritionnelle (PA PNSN)	2017-2019	Haut-Commissariat à l'initiative 3N	N/A
	Plan de Développement Sanitaire (PDS)	2017-2021	Ministère de la Santé Publique	N/A
	Plan d'Action 2016 - 2020 de la Stratégie Nationale d'Achats Locaux d'Aliments auprès des Petits Producteurs (PA SNALAPP)	2016 - 2020	Haut-Commissariat à l'initiative 3N	N/A
	Plan d'Action pour la Gestion des Risques Agricoles au Niger (PAGRA)	2014-2023	Haut-Commissariat à l'initiative 3N	Banque Mondiale
	Plan Décennal sur les Modes de Consommation et de Production Durables (PDMCPD)	2014-2023	Conseil National de l'Environnement pour un Développement Durable	PNUE, CNEED, IOF

Tableau XVIII : Bilan des plans opérationnels en matière de nutrition (2/3)

**Bilan des plans opérationnels en matière de nutrition (2/3)**

Document	Période	Responsables	Partenaires
 Plan National Sècheresse (PNS)	2019-	Conseil National de l'Environnement pour un Développement Durable	CNEDD, Global Mechanism, Global Water Partnership, UN Consertion to Combat desertification
 Plan d'Actions pour la Mise en Œuvre de la Stratégie de Réduction des Risques de Catastrophe (PA SRRC)	2016 - 2020	Cabinet du Premier Ministre/CCSAP/PC	N/A
 Programme Sectoriel Eau Hygiène et Assainissement 2016-2030 (PROSEHA)	2016 - 2030	Ministère de L'Hydraulique et de l'Assainissement	N/A
 Plan d'Action National de Gestion Intégrée des Ressources en Eau (PANGIRE)	2017-2030	Ministère de l'Hydraulique et de l'Assainissement	N/A
 Programme Sectoriel de l'Education et de la Formation (PSEF)	2014-2024	Ministères en charge de l'Education	Bureau International du Travail
 Document de Programmation Pluriannuelle des Dépenses (DPPD MSP)	2019-2021	Ministère de la Santé Publique	N/A
 Document de Programmation Pluriannuelle des Dépenses (DPPD MAg/EI)	2020-2022	Ministère de l'Agriculture et de l'Elevage	N/A

Tableau XIX : Bilan des plans opérationnels en matière de nutrition (3/3)

**Bilan des plans opérationnels en matière de nutrition (3/3)**

Document	Période	Responsables	Partenaires
 Document de Programmation Pluriannuelle des Dépenses (DPPD MESUDD)	2020-2022	Ministère de l'Environnement, de la Salubrité Urbaine et du Développement Durable	N/A
 Document de Programmation Pluriannuelle des Dépenses (DPPD MCPSP)	2020-2022	Ministère du Commerce et de la Promotion du Secteur Privé	N/A
 Document de Programmation Pluriannuelle des Dépenses (DPPD MHA)	2020-2022	Ministère de l'Hydraulique et de l'Assainissement	N/A
 Document de Programmation Pluriannuelle des Dépenses (DPPD DNP GCA)	2020-2022	Ministère de L'Hydraulique et de l'Assainissement	N/A
 Document de Programmation Pluriannuelle des Dépenses (DPPD MEP)	2020-2022	Ministère de l'Enseignement Primaire	Bureau International du Travail

Tableau XX : Législation nationale/décret relatif à la nutrition (1/4)



## Legislation nationale/decret relatif a la nutrition (1/4)

	Document	Date	Responsable
Sécurité Alimentaire et Nutritionnelle	Décret, portant approbation de la stratégie de l'Initiative 3N " les Nigériens Nourrissent les Nigériens" pour la Sécurité Alimentaire et Nutritionnelle et le Développement Durable	18 avril 2012	Présidence de la République, Décret N° 2012-139/PRN
Sécurité Alimentaire et Nutritionnelle	Arrêté portant composition, organisation, fonctionnement du Comité du Pilotage Programme Stratégique 12 du plan d'actions 2016 - 2020 de l'Initiative 3N du Haut - Commissariat à l'Initiative 3N CMPS HC3N.	14 mai 2018	Haut - Commissariat à l'Initiative 3N, Arrêté N° 007 / HC3N / SG
Sécurité Alimentaire et Nutritionnelle	Décret portant adoption du document de Politique Nationale de Sécurité Nutritionnelle au Niger (2017-2025) et son Plan d'Action Multisectoriel 2017-2019.	15 Novembre 2018	Présidence de la République, Décret N°2018-794/PRN
Sécurité Alimentaire et Nutritionnelle	Arrêté portant création, composition, attribution et fonctionnement du Comité d'Orientation Stratégique de la Politique Nationale de Sécurité Nutritionnelle	1 mars 2019	Haut - Commissariat à l'Initiative 3N, Arrêté N° 1003/Cab/HC3N
Sécurité Alimentaire et Nutritionnelle	Arrêté portant création, composition, attribution et fonctionnement du Comité Technique de la Politique Nationale de Sécurité Nutritionnelle.	5 mars 2019	Haut - Commissariat à l'Initiative 3N, Arrêté N° 1011/Cab/HC3N
Sécurité Alimentaire et Nutritionnelle	Arrêté portant nomination et attributions du Coordonnateur des concertations nationales sur les Systèmes Alimentaires	09 juin 2021	Primature, Arrêté N°0090/PM

Tableau XXI : Législation nationale/décret relatif à la nutrition (2/4)

## Legislation nationale/decret relatif a la nutrition (2/4)

	Document	Date	Responsable
Santé	Arrêté No 00215/MSP/ portant Réglementation	27 juillet 1998	Ministère de la Santé Publique, Arrêté No 00215/MSP
Santé	Arrêté accordant la gratuité de la consultation prénatale et la prise en charge des soins aux enfants de moins de cinq (5) ans.	26 avril 2006	Ministère de la Santé publique, Arrêté N°079/MSP/MFE
Santé	Arrêté accordant la gratuité des produits contraceptifs et préservatifs.	7 avril 2006	Ministère de la Santé publique, Arrêté N°65/MSP/DGSP/DPHL/MT
Agriculture	Arrêté modifiant et complétant l'arrêté N° 121/MAG/DGA du 16 septembre 2014, portant création attributions, organisation et fonctionnement du Comité National des Semences Végétales et Plants.	28 septembre 2015	Ministère de l'Agriculture, Arrêté N° 197 /MAG/DGA
Agriculture	Arrêté N° 123/MAG/DGA du 16 septembre 2014 instituant les documents administratifs dans le cadre du contrôle et de la certification des semences des espèces végétales et plants.	16 septembre 2014	Ministère de l'Agriculture, Arrêté N° 123/MAG/DGA
Agriculture	Arrêté portant création, composition, missions, attributions et fonctionnement du Comité Technique des Engrais au Niger ( COTEN ).	27 mars 2019	Ministère de l'Agriculture et de l'Elevage, Arrêté N°107/MAG/EI/DI RCAB/SG/DGA
Elevage	Loi N° 2004 – 048 du 30 juin 2004 portant loi cadre relative à l'élevage	30 juin 2004	Ministère de l' Elevage, Loi N° 2004 – 048
Elevage	DECRET réglementant l'inspection d'hygiène des denrées animales et des denrées alimentaires d'origine animale	25 novembre 2011	Ministère de l' Elevage, DECRET N° 2011-616/PRN/MEL

Tableau XXII : Législation nationale/décret relatif à la nutrition (3/4)

### Legislation nationale/decret relatif a la nutrition (3/4)

	Document	Date	Responsable
Environnement	Loi N° 98- 56 du 29 Décembre 1998 portant loi-cadre relative à la Gestion de l'Environnement	29 Décembre 1998	Ministère chargé de l'environnement, Loi N°98-042
Pêche et aquaculture	Loi N°2021-003 du 16 mars 2021 portant regime de la pêche et de l'aquaculture au Niger	16 mars 2021	Ministère chargé de l'environnement, Loi N°2021-003
Hydraulique	Ordonnance N° 2010-09 du 1er Avril 2010 portant Code de l'Eau au Niger	1er Avril 2010	Ministère de l'Eau, de l'Environnement, et de la Lutte contre la Désertification, Ordonnance N° 2010-09
Hydraulique	Arrêté fixant les modalités d'organisation, de gestion de suivi et du contrôle du service public d'approvisionnement en eau potable des populations et du Niger cheptel dans le domaine de l'hydraulique Rurale au Niger.	15 octobre 2010	Ministère de l'Eau, de l'Environnement, et de la Lutte contre la Désertification, Arrêté 116
Education	Loi n° 98-12 du 1 er juin 1998, portant orientation du système éducatif nigérien	1 er juin 1998	Ministère de l'Education, Loi n° 98-12
Education	Décret portant protection de la jeune fille en cours de scolarité	5 décembre 2017	DECRET N°2017-935 PRN/MEP/A/PLN/EC/MES
Industrie et commerce	Arrêté conjoint, portant application obligatoire des normes nigériennes relatives aux huiles comestibles raffinées de palme, palmistes et d'arachides enrichies en vitamine A	25 avril 2012	Arrêté conjoint N°65/MMDI/MSP/MF
Industrie et commerce	Arrêté conjoint portant application obligatoire des normes nigériennes relatives à la farine de blé tendre enrichie en fer et acide folique	31 mai 2012	Arrêté conjoint n°89-MMDI-MSP-MF

Tableau XXIII : Législation nationale/décret relatif à la nutrition (4/4)



## Legislation nationale/decret relatif a la nutrition (4/4)

	Document	Date	Responsable
Industrie et commerce	Arrêté interministériel n°116/MSP/MC/PSP/MMDI/DF du 25 mars 2014 déterminant les conditions de production, d'importation et de commercialisation du sel au Niger	25 mars 2014	MSP/MC/PSP/MMDI/DF , Arrêté interministériel n°116
Industrie et commerce	Décret n°2017-601/PRN/MI du 13 juillet 2017, fixant les conditions et les modalités d'inspection et de vérification de conformité des produits aux normes et règlements techniques en République du Niger	13 juillet 2017	PRN/MI , Décret n°2017-601
Industrie et commerce	Arrêté n°54/MC/I/N/DNQM du 28 octobre 2008, relatif aux importations et vente de lait, produits laitiers et confiserie à base de lait	28 octobre 2008	MC/I/N/DNQM , Arrêté n°54
Industrie et commerce	Arrêté n°26/MCI/PJE/AVCN du 21 mars 2011, portant réglementation de la qualité de certains produits alimentaires dérivés importés et locaux	21 mars 2011	MCI/PJE/AVCN, Arrêté n°26
Industrie et commerce	Arrêté n°071/MMDI/AVCN du 05 juin 2014, fixant les conditions et les modalités de la certification des produits locaux en République du Niger	05 juin 2014	MMDI/AVCN , Arrêté n°071

## ANNEXE II : LISTE DES INSTITUTIONS ET DES CONTACTS VISITES/INTERROGES

TYPE D'ACTEUR	NOM DE LA STRUCTURE ETATIQUE	Nom et Prénom du répondant	Fonction occupée
NATIONS UNIES	PAM	Aliou Oudou	Programme policy officer
UNITE DE PRODUCTION	Misola	Aminou Amadou	Coordinateur
UNITE DE PRODUCTION	STA	Diakho Abdoulaye	Consultant
UNITE DE PRODUCTION	Garin Yara	Mamadou Abba Haoua	Coordinatrice
ETATIQUES	Direction de la Nutrition	Mme Gourou Yagana	Nutritionniste, DSN
ETATIQUES	Laboratoire National de Santé Publique et d'Expertise(LANSPEX)	- ALKASSOUM ZOUBEIDA ALIO - BARHAMOU HASSANE	-Cheffe Service Technico-dministratif -Chef service Bromatologie
ETATIQUES	POLICE SANITAIRE	Mme ADAMOU BALKISSA	INSPECTEUR DE L'HYGIÈNE PUBLIQUE
ONG INTERNATIONALES/NATIONALES	Catholic Relief Service(CRS)	Moumouni ADAMOU	CONSEILLER NUTRITION
PHARMACIE	Pharmacie de l'école canada	Dr Alidou hafizatou	Gérante
PHARMACIE	Pharmacie Anikoira	Dr camara Gbata	Pharmacien assistant
PHARMACIE	Pharmacie indépendance	DR Abdoul Majid Adamou	Assistant pharmacien
PHARMACIE	Pharmacie nouveau marché	Dr Habib Dan tata	Assistant pharmacien
SUPERMARCHE/ALIMENTATION	Alimentation zyad	Massaoudou Adamou	Gérant
SUPERMARCHE/ALIMENTATION	Banifandou Market	Ismael Rhissa	Gérant
PHARMACIE	Pharmacie des Arènes	Mme Hamza Aminatou	Gérante espace bébé
PHARMACIE	Pharmacie de la cité caisse	Hassane Garba SALAMATOU	Pharmacien assistante
PHARMACIE	Pharmacie Lazaret	Innoussa Noma	Charger de commande
PHARMACIE	Pharmacie mossi	Mme Salissou Oumou	Vendeuse
PHARMACIE	Pharmacie bassora	Dr Mahamadou Zaharadine	Pharmacien assistant
PHARMACIE	Pharmacie Escadrille	Houda Brahima	Vendeuse
PHARMACIE	Pharmacie tajeje	Mme kader Ikilima	Vendeuse



TYPE D'ACTEUR	NOM DE LA STRUCTURE ETATIQUE	Nom et Prénom du répondant	Fonction occupée
<b>SUPERMARCHE/ALIMENTATION</b>	Alimentation générale carrefour aéroport	Mahamadou Guiwa	Assistant
<b>PHARMACIE</b>	Pharmacie aéroport	Adama Madougou	Vendeuse
<b>SUPERMARCHE/ALIMENTATION</b>	Alimentation générale I innovation	Ibrahim Moussa	Revendeur
<b>SUPERMARCHE/ALIMENTATION</b>	Alimentation talladjé	Abdallah Goumar	Gérant
<b>SUPERMARCHE/ALIMENTATION</b>	Super marché Poullo	Idrissa kader	Assistant
<b>NATIONS UNIES</b>	International Crops Research Institute for the Semi-Arid Tropics (ICRISAT)	HAMADOU ADAMOU	ASSISTANT DE RECHERCHE
<b>PHARMACIE</b>	Pharmacie Gawaye	Mme Ibrahim Saratou	Vendeuse en Pharmacie
<b>PHARMACIE</b>	Pharmacie route Torodi	Abdoul Razak Inoussa	Pharmacien
<b>PHARMACIE</b>	Pharmacie Rive droite	Souley Tahirou Mahamadou	Pharmacien
<b>SUPERMARCHE/ALIMENTATION</b>	Alimentation générale de la station petroba services	Abdourahamane Abdoulaye	Boutiquier
<b>PHARMACIE</b>	Pharmacie du Liptako	Ousseini Amadou	Gestionnaire
<b>PHARMACIE</b>	Pharmacie du rond-point	Sido Souley Adamou	Gestionnaire
<b>PHARMACIE</b>	Pharmacie du Château 8	Mme Omar Bassaratou	Vendeuse
<b>PHARMACIE</b>	Pharmacie recasement	Diakité Modibo	Pharmacien assistant
<b>SUPERMARCHE/ALIMENTATION</b>	Marina Market	Insa Omar	Responsable des rayons
<b>PHARMACIE</b>	Pharmacie des Camps	Gonga Jean Eudes	Pharmacien
<b>SUPERMARCHE/ALIMENTATION</b>	Mana Mana	Mohamadou Hassamane	Vendeuse
<b>SUPERMARCHE/ALIMENTATION</b>	Station star route Tillabéri		Boutiquier
<b>SUPERMARCHE/ALIMENTATION</b>	Dambadji & others	Ibrahim Dambadji	Responsable
<b>SUPERMARCHE/ALIMENTATION</b>	LE MOULIN	Ali Soumaila	Vendeur
<b>SUPERMARCHE/ALIMENTATION</b>	BAAklini	Moussa kaboré	Employé

<b>TYPE D'ACTEUR</b>	<b>NOM DE LA STRUCTURE ETATIQUE</b>	<b>Nom et Prénom du répondant</b>	<b>Fonction occupée</b>
<b>SUPERMARCHÉ/ALIMENTATION</b>	Dantakousa sarl	Lawali Hamidine	Directeur Administratif
<b>SUPERMARCHÉ/ALIMENTATION</b>	Boulangerie Bin Daoud	Amadou Idrissa	Gérant
<b>ONG INTERNATIONALES/NATIONALES</b>	HKI	Bienvenue Adèle	Directrice Pays Adjoint
<b>ONG INTERNATIONALES/NATIONALES</b>	GRET	M.sani	Technologue Alimentaire
<b>ETATIQUES</b>	ANMC	Zakari oumarou Abdoul Kader	Directeur général
<b>UNITE DE PRODUCTION</b>	Lakal Kane	Fati Amadou	Presidente
<b>ETATIQUES</b>	INRAN	Dr Abdoul Razak	Chercheur
<b>ETATIQUES</b>	INRAN	Boubacar Seydou Ramatou	Chercheur
<b>NATIONS UNIES</b>	UNICEF	Dr Fatimata Sabo	Nutrition Specialiste
<b>ETATIQUES</b>	MINISTRE DE L'AGRICULTURE ET DE L'ÉLEVAGE	ABDOU DJERMA	Directeur d'études et de programmation
<b>ETATIQUES</b>	Ministère du commerce et de l'Industrie	MAHAMAN BALARABE Laminou	Directeur Général du Commerce



## ANNEXE III : OUTIL DE COLLECTE

### Cible :

#### Acteurs Etatiques

Ministère de l'Agriculture et de l'Élevage /... /

MSP/P/AS /... /

Ministère de commerce et de l'industrie /... /

ANMC /... /

Chambre de commerce /... /

INRAN /... /

ICRISAT /... /

I. Types des lois, normes, règlements et politiques Nationales en matière de la fortification et la bio-fortification des aliments en micronutriment	
1. Lois	
2. Règlements	
3. Normes	
4. Politiques nationales	
5. Autres	

**Programmes/projets passés, présents et en perspectives de fortification des aliments y compris la bio-fortification de 2002 à 2024**

**Cibles :**

**Acteurs étatiques :** MAE, MSP/P/AS-DN, PNIN, INRAN, ICRISAT, Universités,

**Acteurs non étatiques :** PAM, FAO, OMS, UNICEF, GRET, HKI, NESTLE, Terre verte, Unités de production (MISOLA, GARIN YARA), STA, groupement féminin, Moulins de Ténéré, Olga OIL, CRS

Projets /Programmes et financement	Période	Éléments clés	Résultats obtenus
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			
6.			
7.			
8.			
9.			
10.			



### 3. b Importés

**Cibles :**

**Acteurs étatiques :** Ministère de commerce et de l'industrie, PNIN

**Acteurs non étatiques :** Pharmacies, Alimentations, Super marchés

Dénomination et Unité de production/ Unité de transformation	Population cible	1. Fortifié /... / 2. Bio fortifié /... /	Disponibilité 1. A tout moment 2. Occasionnellement 3. Parfois 4. Rarement	Cout/ type de conditionnement	Image

IV. Comment et à travers quels mécanismes formels ou informels (Alliance ou comité de fortification ou autres groupes spécifiquement ou en partie dédiés à la fortification) les institutions étatiques en charge de la fortification collaborent-elles avec les acteurs non étatiques (organisations paysannes, société civile et secteur privé) pour promouvoir et coordonner les actions de fortification des aliments?

**4.1 Mécanismes de collaboration passés et existants**

A. Alliance ou comité de fortification alimentaire

Passés /... / présents /... / en perspective /... /

B. GTN /... / GTNS /... /

C. Niveau de fonctionnement :

Nombre de réunion an sur les questions de fortification /... /

**4.2 Type de collaboration**

Financement /... /

Formation /... /

Appui conseil /... /

Certification /... /

Dotation en matériels/locaux/Personnels /... /

Marketing /... /



**4.3 Appréciation de la collaboration**

- Faible /... /
- Moyenne /... /
- Acceptable /... /
- Satisfaisante /... /
- Très satisfaisante /... /

**4.4 Principaux Défis en matière de collaboration**

- 1.....2.....
- .....3.....
- 4.....
- 5.....

**4.5 Suggestions**

- 1.....2.....
- .....3.....
- 4.....
- 5.....

**4.6 Perspectives**

- 1.....2.....
- .....3.....
- 4.....
- 5.....

**V. Données disponibles sur la consommation alimentaire, les carences en micronutriments**

<i>consommation alimentaire</i>	
<i>carences en micronutriments</i>	



--	--

