

# L'Avenir des Fruits et Légumes dans le système alimentaire du Bénin : Prospection des scénarios possibles à l'horizon 2060

Irene Medeme Mitchodigni-Houndolo<sup>a</sup>, Elyse Iruhiriye<sup>b</sup>, Janvier Egah<sup>c</sup>, Ogouyôm Herbert Iko Afe<sup>d</sup>, Yann Emeric Madode<sup>d</sup>, Mathieu A.T Ayenan<sup>a</sup>, Abdou Mouizz Salaou<sup>e</sup>, Euloge Videgla<sup>f</sup>, Pepijn Schreinemachers<sup>g</sup>, Bart de Steenhuijsen Pitters<sup>h</sup>

<sup>a</sup> World Vegetable Center, Afrique de l'Ouest et du Centre – Régions côtières et humides, Cotonou, Bénin

<sup>b</sup> International Food Policy Research Institute, Washington, D.C., États-Unis

<sup>c</sup> Laboratoire Société- Environnement (LaSen), Faculté d'Agronomie (FA), Université de Parakou (UP), République du Bénin

<sup>d</sup> Laboratoire de Sciences et Technologies Alimentaires (LaSTA), Faculté des Sciences Agronomiques (FSA), Université d'Abomey-Calavi (UAC), République du Bénin

<sup>e</sup> Unité de Génétique, Biotechnologie et Science des Semences (GBioS), Laboratoire de Phytotechnie, Physiologie et Amélioration Génétique des Espèces Végétales (PAGEV), Faculté des Sciences Agronomiques (FSA), Université d'Abomey-Calavi (UAC), République du Bénin

<sup>f</sup> Consultant indépendant

<sup>g</sup> World Vegetable Center, Bangkok, Thaïlande

<sup>h</sup> Wageningen University and Research

De nombreuses personnes ont contribué à la rédaction de ce rapport. Nous tenons à remercier la Plateforme Nationale des Acteurs de la filière « cultures maraîchères » du Bénin (PNAM-Bénin) qui représente les parties prenantes ayant participé activement à l'atelier. Ce travail a été réalisé dans le cadre de l'Initiative de recherche de One CGIAR sur les fruits et légumes pour une alimentation saine et durable (FRESH). Nous tenons à remercier tous les bailleurs de fonds qui ont soutenu cette recherche grâce à leurs contributions au Fonds fiduciaire du CGIAR :

<https://www.cgiar.org/funders/>



# Contents

|   |    |
|---|----|
| <i>Liste des abréviations</i> .....   | 2  |
| <i>1. Introduction</i> .....  | 3  |
| 1.1 FRESH et la plateforme nationale des acteurs de la filière maraîchère.....  | 3  |
| 1.2 Analyse prospective .....   | 4  |
| 1.3 Approche de l'analyse prospective au Bénin.....   | 6  |
| <i>2. Les fruits et légumes dans le système alimentaire du Bénin</i> .....  | 7  |
| 2.1 Systèmes alimentaires.....  | 7  |
| 2.2 Comment les fruits et légumes contribuent-ils aux résultats du système alimentaire .....                                    | 9  |
| 2.3 Résultats actuels en matière d'alimentation et de nutrition et consommation de fruits et légumes au Bénin .....             | 9  |
| 2.4 Principales chaînes d'approvisionnement en fruits et légumes et leur contribution aux résultats du système alimentaire..... | 12 |
| 2.5 Moteurs du système alimentaire.....   | 15 |
| 2.6 Agents de changement de la transformation du système alimentaire.....   | 17 |
| <i>3. Une vision d'avenir pour les fruits et légumes</i> .....  | 18 |
| 3.1 Projection des tendances à l'horizon 2060 .....   | 18 |
| 3.2 Incertitudes critiques à l'horizon 2060.....  | 19 |
| 3.3 Trois scénarios plausibles pour l'avenir.....   | 20 |
| 3.4 Extrapolation rétrospective : politiques et actions des parties prenantes anticipatoires .....                              | 22 |
| Voies d'accès au scénario A.....  | 23 |
| Voies d'accès au scénario B.....  | 26 |
| Voies d'accès au scénario C.....  | 27 |
| 3.5 Politiques d'anticipation et actions des parties prenantes .....  | 28 |
| <i>4. Conclusion</i> .....  | 32 |
| <i>5. Bibliographie</i> .....   | 34 |

# Liste des abréviations

|              |   |
|--------------|---|
| ABSSA        | Agence Béninoise de la Sécurité Sanitaire des Aliments  |
| ACED         | <i>African Center for Equitable Development</i> (Centre africain pour le développement équitable) |
| ANaFEA-BENIN | Association Nationale des Femmes Entrepreneures Agricoles du BENIN                                |
| ANAN         | Agence Nationale de l'Alimentation et de la Nutrition   |
| ATDA         | Agence Territoriale de Développement Agricole   |
| CCSC         | Communication pour le Changement Social et Comportemental   |
| CIPB         | Conseil des Investisseurs Privés du Bénin   |
| DDAEP        | Direction Départementale de l'Agriculture, de l'Élevage et de la Pêche                            |
| DPV          | Direction de la Production Végétale   |
| F&L          | Fruits et Légumes   |
| FAO          | <i>Food and Agriculture Organization</i>  |
| FÉNOMa       | Fédération Nationale des Organisations de Maraîchers  |
| FNDA         | Fonds National de Développement Agricole  |
| FoSTr        | Foresight for Food Systems Transformation   |
| FRESH        | <i>Fruit and Vegetables for Sustainable Healthy Diets</i>   |
| HGT          | Holland Green Tech  |
| IFPRI        | <i>International Food Policy Research Institute</i>   |
| LFV          | Légumes à Feuilles Vertes   |
| LRIDA        | Laboratoire de Recherche sur l'Innovation pour le Développement Agricole                          |
| MNT          | Maladies Non Transmissibles   |
| ODD          | Objectif de Développement Durable   |
| OMS          | Organisation Mondiale de la Santé   |
| PACOFIDE     | Projet d'appui à la compétitivité des filières agricoles et à la diversification des exportations |
| PADMAR       | Projet d'Appui au Développement du Maraîchage   |
| PAIA-VO      | Projet d'Appui aux Infrastructures Agricoles dans la Vallée de l'Ouémé                            |
| PASCIb       | Plateforme des Acteurs de la Société Civile du Bénin  |
| PIB          | Produit intérieur Brut  |
| PME          | Petites et Moyennes Entreprises   |
| PNAM-Bénin   | Plateforme nationale des acteurs de la filière « cultures maraîchères » du Bénin (PNAM-Bénin)     |
| PNOPPA       | Plateforme Nationale des Organisations Paysannes et de Producteurs Agricoles                      |
| PRFI         | Pays à Revenu Faible et Intermédiaire   |
| SODECO       | Société de développement du coton   |
| SP/CAN       | Secrétariat Permanent du Conseil national de l'Alimentation et de la Nutrition                    |
| WorldVeg     | World Vegetable Center  |
| WUR          | <i>Wageningen University and Research</i>   |

# 1. Introduction

Les fruits et légumes (F&L) ont des effets bénéfiques sur la santé en raison des composés phytochimiques (phénols, flavonoïdes, caroténoïdes), des vitamines (vitamine C, acide folique, provitamine A), des minéraux (potassium, calcium, magnésium) et des fibres qu'ils contiennent (Kalmpourtzidou et al., 2020). Selon les lignes directrices de l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) et de l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO – *Food and Agriculture Organization*) de 2003, la quantité de fruits et légumes recommandée pour la consommation est d'au moins 400 g/jour (OMS & FAO, 2003). Malheureusement, la consommation réelle est bien en dessous de cette recommandation et la situation est alarmante, en particulier dans les pays à revenu faible et intermédiaire (PRFI) (CGIAR, 2021). Les régimes alimentaires de mauvaise qualité sont l'une des principales causes de la malnutrition et la principale cause de maladies non transmissibles (MNT) dans le monde. L'amélioration de l'alimentation, notamment la consommation de F&L, pourrait sauver une vie sur cinq chaque année. Toutefois, l'ampleur et la nature du problème sont mal comprises en raison de l'insuffisance des données sur l'alimentation, en particulier dans les PRFI. Pour augmenter la consommation de F&L, il est nécessaire de commencer par les consommateurs pour comprendre les habitudes alimentaires et lever les obstacles liés à la désirabilité, à l'accessibilité, à l'abordabilité et à la disponibilité par le biais de solutions efficaces en utilisant une approche holistique "de bout en bout" encore appelée "de la fourche à la fourchette". Les réponses au problème relatif à la faible consommation de F&L doivent avoir plusieurs facettes et être interconnectées, ce qui exige une approche holistique qui embrasse les domaines de la consommation, de la chaîne d'approvisionnement et de l'environnement politique ; comme celle adoptée par l'Initiative FRESH.

Le présent rapport décrit les résultats des consultations avec des experts et des parties prenantes qui se sont déroulées entre le 4 et le 8 mars 2024, organisées par l'Initiative de recherche du CGIAR sur les fruits et légumes pour une alimentation saine et durable (FRESH – *Initiative on Fruit and Vegetables for Sustainable Healthy Diets*). L'exercice visait à explorer le rôle futur des fruits et des légumes dans le système alimentaire du Bénin. Ces cultures sont d'une importance capitale pour une alimentation saine et génèrent des revenus pour les acteurs de la chaîne de valeur. Il est donc important de comprendre les tendances et incertitudes qui peuvent façonner l'avenir du système alimentaire et ce que les acteurs peuvent faire pour orienter les évolutions dans la direction souhaitée. Ce rapport explique cette approche, ainsi que la situation actuelle des fruits et légumes dans le système alimentaire du Bénin. Il propose différents scénarios pour l'avenir, en s'intéressant à leurs conséquences et aux options possibles pour des politiques anticipatoires et un engagement des parties prenantes.

## 1.1 FRESH et la plateforme nationale des acteurs de la filière maraîchère

L'initiative FRESH de One CGIAR a été lancée au Bénin en 2022 et est coordonnée localement par World Vegetable Center (WorldVeg) ; le Centre mondial des cultures maraîchères. Elle applique une approche "de bout en bout" pour augmenter la consommation de F&L et améliorer la qualité du régime alimentaire, la nutrition et la santé, tout en renforçant les moyens de subsistance, en responsabilisant les femmes et les jeunes et en atténuant les impacts négatifs sur l'environnement. L'approche "de bout en bout" est une approche holistique qui commence par les consommateurs et remonte le système alimentaire, en s'attaquant aux obstacles à la consommation de F&L grâce à des améliorations au niveau de la biodiversité des légumes, au renforcement du système semencier, des intrants et pratiques appropriées de production et de gestion post-récolte, des systèmes de marché, de l'analyse du comportement des consommateurs et des environnements alimentaires.

FRESH met l'accent sur la participation des parties prenantes afin de créer un mécanisme durable qui aligne la recherche sur les priorités nationales. Cela implique d'intégrer les activités aux programmes en cours et de s'engager avec les cibles concernées, tels que le secteur privé, la société civile et le secteur public.

La Plateforme nationale des acteurs de la filière maraîchère a été créée le 10 mars 2023. Conformément aux orientations nationales dans le secteur agricole, le service de vulgarisation ATDA 1 (Agence Territoriale de Développement Agricole 1) a lancé la création de cette Plateforme nationale afin qu'elle assume le rôle de chef de file dans la promotion des chaînes de valeurs horticoles. La Plateforme a pour but d'améliorer la coordination des interventions et de faciliter les échanges entre les parties prenantes des chaînes de valeur des fruits et des légumes afin de renforcer la performance de la demande et de l'offre. Les principaux objectifs sont les suivants : 1) partager les résultats de recherche pour orienter des politiques et des stratégies basées sur des données probantes, et 2) faciliter l'échange et le co-apprentissage entre les parties prenantes afin de développer des chaînes de valeur durables et plus compétitives pour les fruits et légumes. Cette Plateforme compte plus de 309 membres issus du secteur privé, du secteur public et de la société civile. Elle est accompagnée par le consortium ACED-LRIDA-HGT (Centre africain pour le développement équitable, Laboratoire de recherche sur l'innovation pour le développement agricole et Holland Green Tech) avec le soutien financier du Royaume des Pays-Bas à travers son ambassade au Bénin.

## 1.2 Analyse prospective

Les décideurs politiques et les chercheurs ont de plus en plus recours à l'analyse prospective pour explorer l'avenir et naviguer entre les différents scénarios possibles en ces périodes d'incertitude et de turbulences. Ce type d'analyse permet d'évaluer les implications des tendances actuelles et des incertitudes futures. Personne ne peut prédire l'avenir, mais nous pouvons extrapoler à partir des tendances actuelles et imaginer comment les incertitudes possibles pourraient avoir un impact sur nos moyens de subsistance et nos systèmes alimentaires. Nous pouvons ensuite examiner les actions nécessaires pour conduire les systèmes alimentaires vers une direction souhaitable. Les scénarios représentent une façon de faire face aux incertitudes futures en créant des options non contradictoires et dotées d'une cohérence interne qui explorent les états futurs du monde ou les états alternatifs d'un système.<sup>1</sup>

Le programme Foresight for Food Systems Transformation (FoSTr)<sup>2</sup> a élaboré un cadre d'orientation pour appliquer l'analyse prospective aux systèmes alimentaires (Figure 1). Le processus commence par un exercice de cadrage qui consiste à poser des questions aux participants sur leurs intérêts. Cette étape vise à identifier les principaux groupes d'acteurs et leurs préoccupations actuelles et futures afin de relever les intérêts communs et les éventuelles divergences entre ces groupes.

Un modèle de système alimentaire est essentiel pour identifier et évaluer les principaux moteurs, tendances et incertitudes et pour élaborer des scénarios alternatifs. L'analyse des données et les points de vue des parties prenantes tirés de l'exercice de cartographie jettent les bases de l'évaluation des tendances et des incertitudes. Le processus d'analyse prospective crée un dialogue entre les parties prenantes au sujet de leurs hypothèses relatives à l'évolution future du rôle des fruits et légumes dans le système alimentaire ainsi que ses conséquences en termes de visions et aspirations.

L'élaboration et l'analyse de scénarios de systèmes alimentaires futurs basés sur des tendances clés et des incertitudes critiques constituent le levier central mais souvent complexe de cette approche. Cependant, elle produit

---

<sup>1</sup> Rathana Peou Norbert-Munns, experte en développement durable et agroalimentaire à la FAO et membre du conseil d'administration de F4F, présentation des 19 et 20 septembre 2023 à Katmandou, au Népal

<sup>2</sup> Le programme est géré pour le compte de Foresight4Food par l'Environmental Change Institute (ECI) de l'Université d'Oxford, en partenariat avec Wageningen University and Research

également des résultats révélateurs. Les participants doivent « sortir des sentiers battus » pour imaginer comment l'avenir des systèmes alimentaires pourrait être fondamentalement différent et quelles en seraient les implications. Cela constitue une base pour déterminer quelles orientations de l'évolution des systèmes alimentaires seraient dans l'intérêt collectif et comment gérer au mieux les compromis ou les synergies entre les intérêts spécifiques des différents groupes.

La dernière étape du processus prospectif consiste à développer des voies pratiques et réalistes de changement. En utilisant un scénario futur souhaitable comme objectif consensuel, les participants travaillent ensemble pour définir des stratégies qui orientent leur système alimentaire dans la bonne direction.

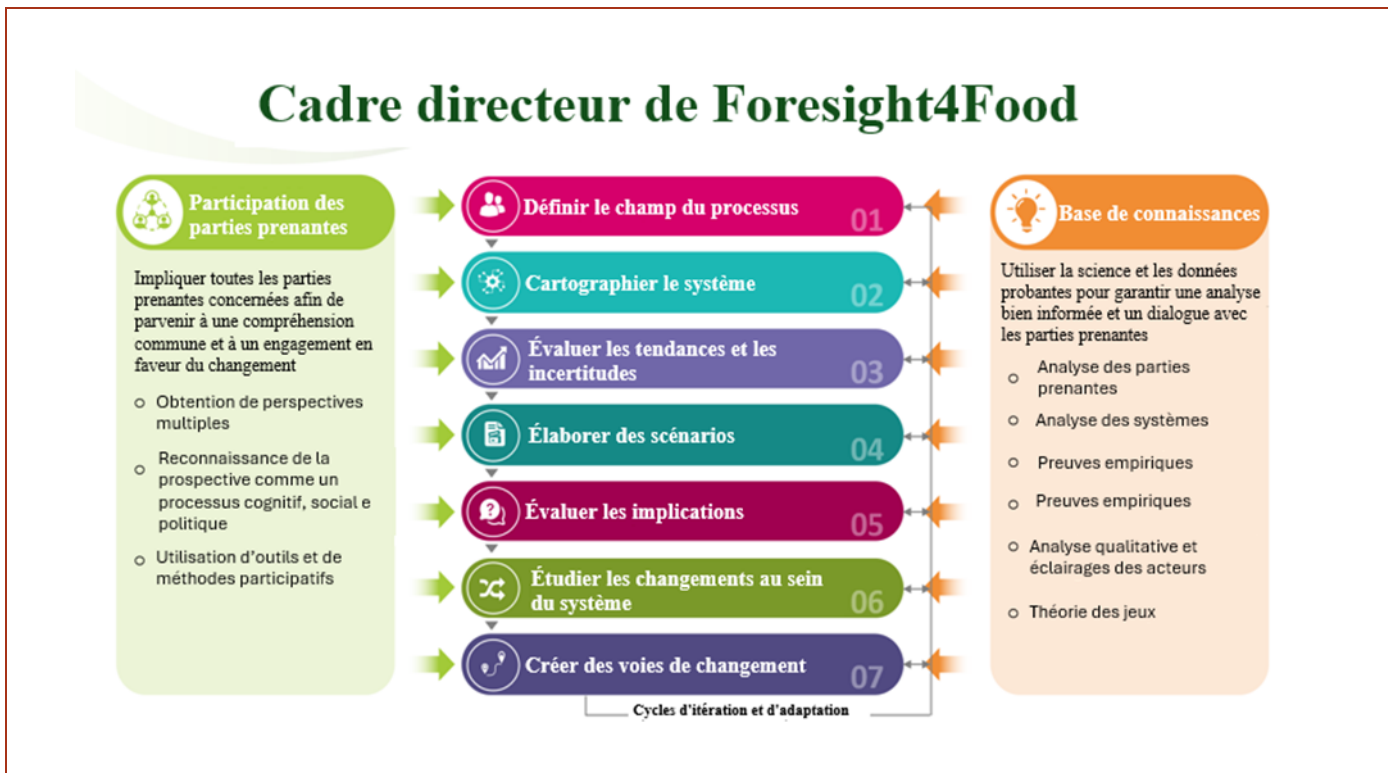


Figure 1. Cadre directeur de Foresight for Food

Source : <https://foresight4food.net/foresight-framework/>

### 1.3 Approche de l'analyse prospective au Bénin

L'analyse a été menée par huit chercheurs béninois et plus d'une vingtaine de membres de la plateforme nationale des acteurs des fruits et légumes. Une équipe de trois personnes de WorldVeg, de l'IFPRI et du WUR a facilité le processus.

Une formation en ligne à l'analyse prospective a été dispensée à une équipe pluridisciplinaire d'experts composée de huit chercheurs béninois pour les préparer à l'atelier. Chacun des chercheurs était un expert dans un domaine spécifique du système alimentaire notamment la production végétale, les procédés technologiques et les aspects post-récolte, la nutrition, l'agro-économie et la planification stratégique. Au cours de la première étape de l'analyse prospective, les experts ont rassemblé et synthétisé les informations relatives à leur domaine de spécialisation. Les sept étapes du processus ont été réalisées en trois jours. Une compréhension alective du système alimentaire actuel et du rôle joué par les F&L a été développée. Ensuite, les moteurs et les tendances ont été évalués, ainsi que les principaux facteurs de changement qui intègrent ou sous-tendent le système alimentaire du Bénin, en portant une attention particulière aux fruits et légumes. Cette étape a été suivie d'une session au cours de laquelle les experts ont identifié les incertitudes critiques qui pèsent sur les futurs systèmes alimentaires. Le croisement de ces tendances majeures ayant le plus d'impact sur le système alimentaire des F&L avec les incertitudes associées, a permis de générer les différents scénarios. Les implications de chaque scénario sur le rôle des fruits et légumes sur le système alimentaire ont été explorées selon trois chemins d'impacts à savoir : i) la sécurité alimentaire et la nutrition, ii) le développement économique, et iii) les enjeux environnementaux. Les discussions ont porté sur les possibles politiques, stratégies et actions des parties prenantes en vue d'éviter les scénarios indésirables ou d'orienter le système dans une direction plus souhaitable.

Les membres de la plateforme nationale des fruits et légumes du Bénin ont examiné et validé les conclusions de ces trois jours d'analyse. Ils ont été initiés à la méthodologie de l'analyse prospective et guidés à travers les sept étapes de l'analyse. Chacune de ces étapes comprenait une présentation des résultats et un retour d'information en mode participatif, ce qui a permis d'affiner l'analyse prospective et de formuler des suggestions.

## 2. Les fruits et légumes dans le système alimentaire du Bénin

### 2.1 Systèmes alimentaires

Les systèmes alimentaires sont composés de chaînes d'approvisionnement et de systèmes d'appui qui fournissent aux consommateurs une variété d'aliments (HLPE, 2020). Leurs composantes comprennent des groupes d'acteurs spécifiques qui gèrent, organisent, gouvernent ou tirent profit de certaines activités (Figure 2).

- **Consommation** : Consommateurs différenciés en fonction de critères tels que la catégorie de revenus, le genre, l'origine ethnique et la localisation (urbaine, périurbaine et rurale).
- **Commerce de détail et approvisionnement (distribution alimentaire)** : Tous les types de détaillants, des supermarchés aux agents de livraison à domicile, qui fournissent des denrées alimentaires aux consommateurs.
- **Transformation alimentaire** : Tous les types d'entrepreneurs du secteur privé qui transforment les aliments de base et fournissent aux détaillants et aux consommateurs ces produits transformés.
- **Stockage, commerce et transport de denrées alimentaires** : Une grande diversité de petites et grandes entreprises et de travailleurs qui alectent les aliments auprès des producteurs, les transportent vers les marchés et les centres de transformation et les commercialisent.
- **Production alimentaire** : Producteurs de denrées alimentaires dans les différentes zones agroécologiques et systèmes agricoles.
- **Services aux entreprises** : Toutes les petites et grandes entreprises qui fournissent des services aux acteurs du système d'approvisionnement alimentaire, des intrants aux semences en passant par les services de vulgarisation et de conseil agricole.



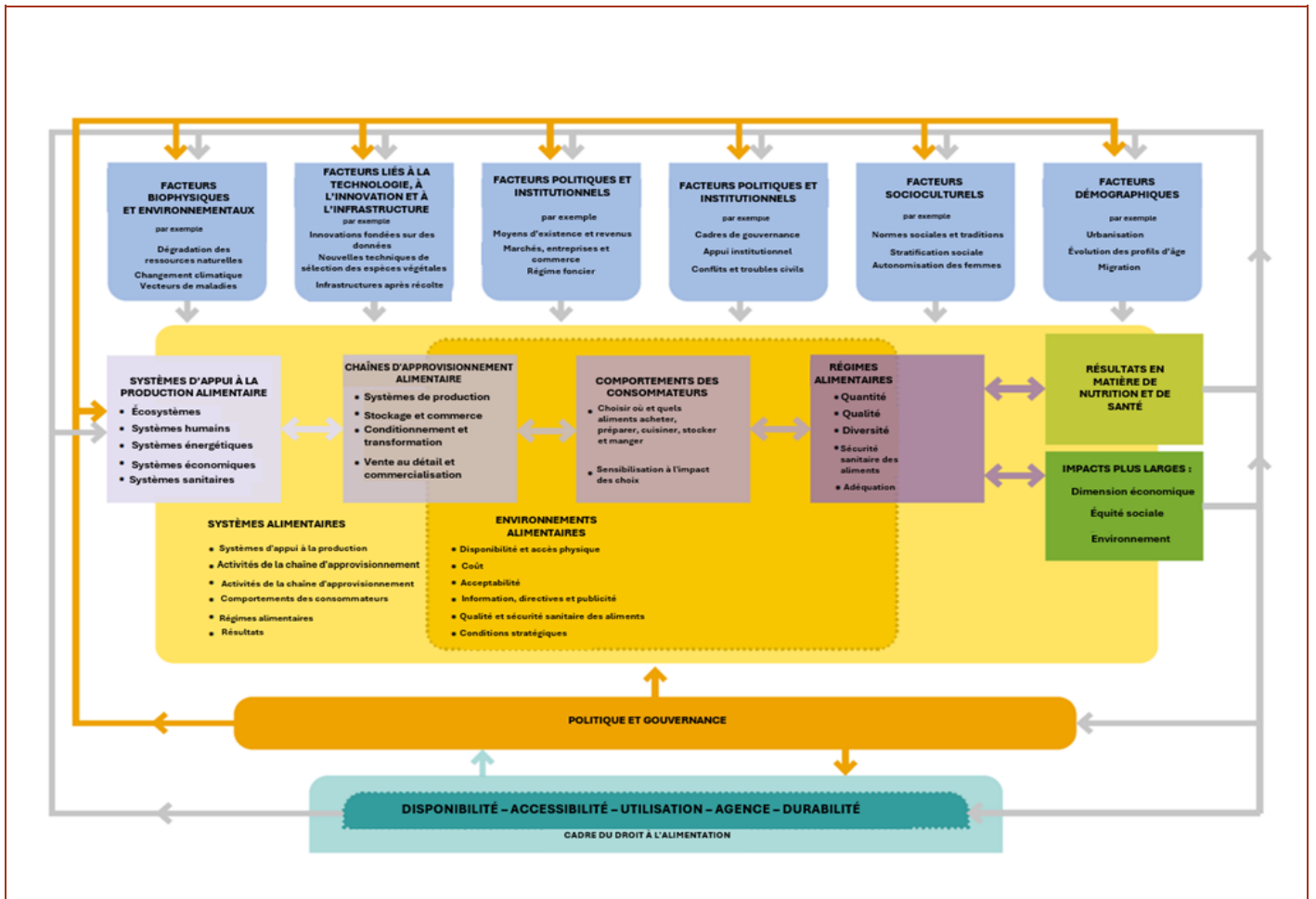


Figure 2. Cadre conceptuel des systèmes alimentaires durables (version adaptée de HPLE 2020)

## 2.2 Comment les fruits et légumes contribuent-ils aux résultats du système alimentaire

Les principaux résultats du système alimentaire sont 1) le bien-être économique et social, 2) la sécurité alimentaire et nutritionnelle, et 3) la durabilité environnementale. Nous attendons des systèmes alimentaires qu'ils fournissent de la nourriture, des emplois et des revenus, tout en préservant les paysages et les écosystèmes. Les fruits et légumes jouent un rôle important dans chacun de ces domaines :

- **Contributions à la santé humaine** : Les fruits et légumes sont connus pour leur contribution à la santé humaine, principalement parce qu'ils fournissent des micronutriments essentiels au bien-être humain en général. Ils représentent des sources riches en vitamines, en minéraux et en antioxydants essentiels au bon fonctionnement de l'organisme (Miglio et al., 2008). Cependant, il est important de tenir compte des effets négatifs potentiels associés à l'exposition des F&L aux pesticides, aux métaux lourds provenant des gaz d'échappement ainsi qu'à la contamination par des bactéries pathogènes (par exemple, *Salmonella spp*) en raison de pratiques non hygiéniques tout au long de la chaîne de production et de transport. Il s'agit de voies d'exposition à des risques pour la santé humaine (Chowdhury et al., 2018 ; FAO/OMS, 2016). Il est essentiel de s'attaquer aux préoccupations en matière de sécurité sanitaire pour que les effets positifs de la consommation de fruits et légumes sur la santé l'emportent sur les risques.
- **Contributions socio-économiques** : Les fruits et légumes contribuent de manière significative au développement socio-économique en générant des revenus directs pour les producteurs et d'autres parties prenantes tout au long de la chaîne de valeur. Les petits exploitants agricoles tirent des revenus de la production de fruits et légumes, tandis que des emplois sont créés dans les usines de transformation, le transport, la vente au détail et d'autres secteurs connexes (FAO, 2020). En outre, les entreprises de production et de distribution de semences jouent un rôle crucial pour soutenir la productivité agricole et les moyens d'existence des communautés rurales (Almekinders et al., 2019).
- **Contributions à l'environnement** : Les impacts environnementaux de la production de fruits et légumes peuvent être positifs ou négatifs. Du côté positif, certains légumes, comme les légumineuses, peuvent fixer l'azote atmosphérique, améliorant ainsi la fertilité des sols et réduisant le besoin d'engrais synthétiques (Giller et al., 2006). En outre, les systèmes agricoles diversifiés intégrant des fruits et des légumes contribuent à accroître la biodiversité et la résilience des écosystèmes (Tscharntke et al., 2012). Du côté négatif, la production de légumes utilise souvent beaucoup de produits agrochimiques, notamment des pesticides et des engrais, ce qui peut entraîner la dégradation des sols, la pollution de l'eau et des effets néfastes sur les organismes non ciblés. Ces effets dommageables peuvent être évités grâce à des pratiques durables, telles que la lutte intégrée contre les nuisibles et la gestion durable des terres (GDT).

Les fruits et légumes offrent des avantages significatifs pour la santé humaine, le développement socio-économique et la durabilité environnementale, à condition de relever des défis liés à la sécurité sanitaire, aux conditions de travail et à la gestion de l'environnement, qui sont essentiels pour que cette filière réalise son plein potentiel de contribution à des systèmes alimentaires résilients et durables.

## 2.3 Résultats actuels en matière d'alimentation et de nutrition et consommation de fruits et légumes au Bénin

### Résultats actuels en matière d'alimentation et de nutrition

Chaque enfant a droit à une bonne nutrition. Les enfants bien nourris grandissent et se développent pleinement. Ils sont mieux armés pour mener une vie saine, échapper à la pauvreté, apprendre et pour continuer à s'épanouir tout

au long de leur vie, avec des bénéfices qui se prolongent sur plusieurs générations (UNICEF et al., 2023). La malnutrition sous toutes ses formes continue de compromettre la capacité des enfants à survivre et à s'épanouir au Bénin. La prévalence du retard de croissance, de l'émaciation, de l'insuffisance pondérale et de l'obésité chez les enfants de moins de 5 ans était respectivement de 36 %, 8,3 %, 21 % et 2,9 % en 2023 au Bénin (Tableau 1).

Des enquêtes récentes sur les pratiques d'alimentation des nourrissons et des enfants dans le pays estiment que la diversité alimentaire minimale est de 22 %, la fréquence minimale des repas de 32 % et la prévalence du régime alimentaire minimum acceptable de 9,3 % (INSTaD, 2023). Une étude sur les nourrissons et les jeunes enfants (NJE) dans le sud du Bénin a montré que les régimes alimentaires locaux se caractérisent par des bouillies non enrichies, des repas familiaux réduits en purée et une faible consommation de fruits et d'œufs. La plupart des enfants (70 %) étaient nourris avec des légumes, les plus populaires étant la corète potagère (*Corchorus olitorius*) (48 %), le gombo (*Hibiscus esculentus*) (22 %), et l'aubergine africaine (*Solanum macrocarpon*) (18 %). La corète potagère (*Corchorus olitorius*) est un légume-feuille fréquemment consommé par les jeunes enfants (Mitchodigni et al., 2017).

Une autre étude a rapporté que sur une population de 12,3 millions de personnes au Bénin, 3,14 millions sont en insécurité alimentaire, dont 2,9 millions en insécurité alimentaire modérée et 0,22 million en insécurité alimentaire grave (PAM, 2022). La part de la population qui bénéficie de la sécurité alimentaire est passée de 90,4 % en 2017 à 74,5 % en 2022, soit une baisse de 15,9 %.

**Tableau 1.** Types et sévérité de la malnutrition chez les enfants de moins de 5 ans au Bénin

| Types de malnutrition  | Prévalence (en %) | Prévalence de la forme sévère (en %) |
|------------------------|-------------------|--------------------------------------|
| Retard de croissance   | 36,0              | 14,8                                 |
| Émaciation             | 8,3               | 2,4                                  |
| Insuffisance pondérale | 21,0              | 5,9                                  |
| Obésité                | 2,9               | 1,0                                  |

Source : INSTaD, 2023 – Rapport MICS Bénin 2021-2022

Au-delà de garantir un accès adéquat aux sources quotidiennes d'énergie et de protéines, la « faim cachée » ou les carences en micronutriments doivent également être combattues pour les enfants et d'autres groupes de population. Les progrès vers l'atteinte de l'Objectif de développement durable (ODD) 2 des Nations Unies « Éliminer la faim, assurer la sécurité alimentaire, améliorer la nutrition et promouvoir une agriculture durable » sont insuffisants en raison de la pauvreté chronique, des conflits, du changement climatique et des effets de la pandémie de COVID-19. L'augmentation de la consommation de fruits et légumes peut contribuer à la réalisation de cet objectif.

### Niveaux actuels et facteurs d'influence de la consommation de fruits et légumes au Bénin

La consommation de F&L au Bénin a été estimée à 107 g par personne et par jour, soit 40 kg de F&L par an, ce qui est très inférieur à l'apport annuel recommandé par la FAO (80-100 kg/personne/an). L'Organisation mondiale de la santé (OMS) recommande la consommation quotidienne de 5 fruits et légumes, qui correspondent à 400 g (FAO & OMS, 2003). Selon Tossou et al. (2012), la consommation nette de mangues cultivées localement dans les ménages de fruiticulteurs du sud-Bénin peut être estimée à 13,3 kg par habitant et par an. Une enquête menée par le projet Safe Locally produced Vegetables for West Africa's consumers (SafeVeg) auprès de 1 577 consommateurs dans les zones urbaines et périurbaines du Bénin en 2022 (Cotonou, Porto-Novo, Parakou et Abomey-Calavi) a identifié les

trois groupes de légumes les plus consommés au Bénin. Il s'agit des légumes à feuilles vertes (corète potagère, aubergine africaine ou *gboma*, vernonia, feuilles de manioc, feuilles de Moringa, feuilles de haricot, feuilles de gombo), les légumes rouges, orange et jaunes (carottes, patates douces à chair orange) et les légumes crucifères (chou). La tomate, le concombre et le poivron vert sont classés dans la catégorie « autres légumes » (Snoek et al., 2023). Cette étude a révélé que les légumes constituent une part importante du régime alimentaire local, la quasi-totalité des consommateurs en ayant mangé au cours des 24 heures de la période de référence de l'enquête (Snoek et al., 2023). En moyenne, les légumes cuits étaient consommés cinq jours par semaine et les légumes crus un jour par semaine, avec près d'un tiers de l'échantillon déclarant une consommation de légumes quotidienne. Les résultats concernant les achats de légumes confirment ceux sur la consommation, en présentant des achats de légumes réguliers (2 à 3 fois par semaine, en moyenne). Les légumes de la catégorie « autres », y compris la tomate, l'oignon et le gombo, ont été consommés par une grande partie des consommateurs (83 %). La consommation des légumes à feuilles vert foncé (47 %), et en particulier des légumes riches en vitamine A (7 %), était moindre, ce qui est préoccupant, car ce sont les légumes les plus riches en micronutriments.

Une étude transversale portant sur 612 élèves (âgés de 8 à 17 ans) de 26 écoles primaires du sud du Bénin a montré que 84 % d'entre eux consommaient des fruits et 68 % des légumes de manière irrégulière (Sagbo et al., 2023). Une autre étude de cohorte sur la diversité alimentaire des femmes avant d'être enceintes et pendant chaque trimestre de la grossesse (n=234) en milieu semi-urbain dans le sud du Bénin a indiqué que la consommation des « autres légumes » était presque universelle, mais que la consommation des autres groupes de F&L était faible. La consommation des « autres fruits » était comprise entre 20 et 30 %, et celle des « légumes à feuilles vert foncé », entre 15 et 25 %. Avant la conception, le score moyen de diversité alimentaire des femmes (SDAF) était faible (4,3 ± 1,1 groupes d'aliments) et le régime alimentaire était principalement composé de céréales, d'huiles, de légumes et de poisson. Le SDAF moyen n'évoluait pas pendant la grossesse et restait tout aussi faible pendant tous les trimestres (Djossinou et al., 2020).

La consommation de fruits par les ménages fruiticulteurs ne dépend pas seulement de leur disponibilité, mais aussi de facteurs tels que la valeur marchande, les agriculteurs préférant vendre leur production pour gagner de l'argent, et la connaissance des bienfaits de ces aliments pour la santé. La part autoconsommée correspondrait à l'excédent de production ou aux produits invendus (Tossou et al., 2012).

Au Bénin, plusieurs facteurs affectent la consommation de F&L. Bello et al. (2023) et Sossa et al. (2023) ont signalé la méconnaissance de l'importance de la consommation de F&L chez les écoliers et les femmes enceintes. Sossa et al. (2023) ont mis l'accent sur l'éducation et les connaissances en matière d'alimentation et de nutrition pendant la grossesse. Selon Nagassi et al. (2023), la disponibilité (voire l'accessibilité) des fruits tout au long de l'année influence leur consommation. Ils ont étayé cette affirmation avec le constat que, dans le nord-ouest du Bénin, la consommation de fruits et d'autres produits change selon les saisons (Nagassi et al., 2023). Bankole et al. (2023) et Achigan-Dako et al. (2010) ont également montré l'effet de la saisonnalité sur la consommation de légumes (par exemple, les feuilles de basilic). En plus de la saison, Bankole et al. (2023) ont indiqué que l'âge de la mère, l'appartenance ethnique, la connaissance de l'utilisation et la facilité d'accès physique étaient tous des facteurs influençant la consommation de fruits et légumes. Selon Alaofè et al. (2016), l'installation de jardins maraîchers solaires contribue à augmenter la diversité des F&L à la fois produits et consommés. La littérature a mentionné d'autres facteurs tels que l'influence des perceptions des parents (Nago et al., 2012) et les facteurs socioculturels et démographiques (Achigan-Dako et al., 2011) qui affectent également la consommation des F&L au Bénin. En ce qui concerne les facteurs sociodémographiques, une attention particulière doit être portée aux interdits culturels qui restreignent la consommation de certains légumes. En plus de ces facteurs, il a également été signalé que le fait de vivre avec leurs parents pouvait améliorer la consommation régulière de fruits des enfants (Sagbo et al., 2023). Certains des facteurs mentionnés ci-dessus ont aussi été signalés par la FAO en plus d'autres déterminants de la consommation de fruits et légumes. Ceux-ci incluent la disponibilité, l'accessibilité financière, l'éducation et la

culture, le manque de connaissances, la concurrence d'aliments alternatifs, la sécurité alimentaire et les politiques nationales. Nago et al. (2012) ont également souligné que la sécurité sanitaire était un facteur déterminant de la consommation de cette catégorie d'aliments.

La localisation a été identifiée comme l'un des facteurs influençant la consommation de légumes (Snoek et al., 2023). Ainsi, Snoek et al. (2023) ont révélé à Porto-Novo, une plus forte insécurité alimentaire, avec la plus faible consommation de légumes suivie d'une plus faible connaissance en matière de sécurité alimentaire comparées aux autres villes étudiées (Parakou et Cotonou). Parakou a enregistré la consommation de légumes la plus basse, alors que son niveau d'accès aux marchés de produits frais était le plus élevé – une contradiction intéressante, dans la mesure où ces marchés sont une source majeure de légumes frais. D'autres facteurs, tels que les habitudes et la culture, peuvent expliquer cette plus faible consommation à Parakou (Totin et al., 2024). L'analyse des différences géo-spatiales et démographiques a montré que les habitants des zones périurbaines consomment moins de légumes et souffrent d'une plus grande insécurité alimentaire que ceux des zones urbaines. Les résidents des bidonvilles constituent également un groupe à risque en ce qui concerne l'insécurité alimentaire. Ils sont moins susceptibles de tenir compte de la sécurité des aliments lorsqu'ils achètent des fruits et des légumes ; cela implique que les interventions de sensibilisation dans ce domaine devraient cibler également ces quartiers. Les légumes labellisés pour certifier la qualité saine peuvent être moins demandés dans les bidonvilles que dans les quartiers à revenus plus élevés.

Des actions pertinentes incluant l'éducation nutritionnelle des écoliers, des femmes enceintes et des mères sur l'importance des F&L, devraient être renforcées et soutenues pour augmenter la consommation de ces aliments au Bénin. Legba et al. (2023) suggèrent également que pour promouvoir la production et la consommation de légumes au Bénin, des efforts doivent être accomplis pour relever les défis liés à la technologie de production, à l'efficacité, à la commercialisation et à la sécurité alimentaire. La réduction du prix d'achat et les efforts pour la disponibilité augmenteront également la consommation (Raaijmakers et al., 2023).

## 2.4 Principales chaînes d'approvisionnement en fruits et légumes et leur contribution aux résultats du système alimentaire

Une étude réalisée par Egah et al. (à paraître) a identifié cinq chaînes cruciales pour l'approvisionnement de fruits et légumes : A) le commerce international orienté vers l'exportation, B) le commerce régional orienté vers l'exportation et l'importation, C) le commerce intérieur à longue distance de fruits et légumes moins périssables, D) le commerce à courte distance de légumes produits en milieu urbain et périurbain, et E) le commerce entre les zones rurales et les villes de fruits et légumes produits dans les jardins familiaux. Ces chaînes de valeur couvrent la plupart des fruits et légumes produits, transformés et commercialisés au Bénin. Elles sont décrites ci-dessous, en montrant comment elles contribuent aux résultats du système alimentaire (résultats en matière de santé humaine et de nutrition, contributions socio-économiques et environnementales).

### A. Commerce international orienté vers l'exportation

Le commerce international orienté vers l'exportation implique la production, la manutention et le commerce d'ananas du Bénin vers la Chine, l'Europe, les États-Unis et d'autres pays. Il s'agit des chaînes de valeur hautement formalisées, soumises à des réglementations gouvernementales strictes, à des normes de qualité et à des contrôles à l'exportation. Les entreprises étrangères dominent ces chaînes, en contribuant à hauteur de 0,42 % au produit intérieur brut (PIB) du Bénin et de 1,95 % à son PIB agricole (VCAD, 2020). Les produits doivent respecter des normes internationales strictes en matière de sécurité et de qualité. Ces chaînes de valeur créent des revenus et des emplois en amont, principalement pour des jeunes, hommes ou femmes, surtout dans la production et la transformation de l'ananas. Ces chaînes de valeur orientées vers l'exportation contribuent à la génération de revenus pour les ménages et, de ce fait, à leur sécurité alimentaire et nutritionnelle.

Malgré son succès, la chaîne de valeur de l'ananas est confrontée à des défis de taille. Les contrats informels entre les transformateurs et les producteurs créent des pénuries d'approvisionnement occasionnelles. Les dynamiques de genre au sein de l'industrie demandent un examen plus approfondi pour comprendre les rôles et les contributions des femmes à la production, la transformation et la commercialisation. Les problèmes environnementaux liés à l'utilisation excessive d'eau, à la gestion des terres et à l'application de pesticides sont récurrents. Des efforts pour atténuer les impacts environnementaux, tels que l'adoption de méthodes de culture biologique, sont mis en œuvre pour assurer la viabilité à long terme de l'industrie.

En conclusion, le commerce international orienté vers l'exportation du Bénin, notamment le commerce de l'ananas, illustre le potentiel du pays en matière de transformation agricole et de croissance économique générée par les exportations. Son succès souligne l'importance des chaînes de valeur formalisées, des partenariats stratégiques à l'exportation et des pratiques durables pour stimuler le développement économique et renforcer la compétitivité mondiale. Les défis environnementaux sont considérables, car les agriculteurs utilisent de nombreux intrants chimiques et pratiquent la monoculture.

## **B. Commerce régional orienté vers l'exportation et l'importation**

D'importants échanges transfrontaliers de tomates, de poivrons, d'oignons, d'autres légumes et de fruits (ex : pastèque, avocat, ananas) ont lieu entre le Bénin et le Nigeria, le Burkina Faso, le Niger et le Togo. Le Nigeria est principalement récepteur de produits béninois, mais les flux commerciaux avec les autres pays de la région sont bidirectionnels, en fonction de la saison. Bien que les produits puissent provenir de divers systèmes agricoles au Bénin, les tomates, les poivrons et les oignons sont généralement issus de systèmes de production semi-spécialisés, dotés d'installations d'irrigation. Les petits exploitants agricoles travaillent habituellement en coopératives, tandis que les exploitations à plus grande échelle peuvent être gérées par un gérant et appartenir à un investisseur privé communément appelé promoteur.

La contribution de cette chaîne de valeur à la sécurité alimentaire et nutritionnelle locale se fait principalement à travers des revenus et des emplois qu'elle génère, étant donné qu'une partie minime, voire nulle, de la production entre sur le marché local. Sa contribution au PIB du Bénin est limitée en raison de son caractère informel et du fait que la plupart des négociants sont nigériens plutôt que béninois (Egah et al., à paraître).

La gouvernance de ces chaînes de valeur est essentiellement informelle, avec très peu de réglementation et de contrôle. Les réseaux informels, souvent dominés par de puissants négociants, régissent ces chaînes de valeur, en façonnant la dynamique du marché et les termes de l'échange. Les exploitations agricoles à petite échelle sont souvent mixtes, tandis que les exploitations à plus grande échelle sont surtout gérées par des propriétaires majoritairement des hommes. Des ouvriers non qualifiés, y compris des jeunes hommes et femmes, sont employés pendant les périodes de pointe, ce qui met en évidence la nature sexospécifique de la main-d'œuvre dans l'industrie.

Les défis de la production, tels que le coût et la disponibilité des engrais, font peser des risques importants sur les agriculteurs et contribuent à alourdir les contraintes. La surabondance de l'offre sur le marché exerce une pression à la baisse sur les prix bord champ, ce qui fait fondre le revenu des producteurs et des ouvriers agricoles (Houessou, 2021). Les enjeux environnementaux sont également présents dans le cadre des systèmes de production, notamment en ce qui concerne l'utilisation de pesticides et la dégradation des sols. Les efforts déployés pour explorer des pratiques alternatives respectueuses de l'environnement font écho aux préoccupations actuelles en matière de durabilité environnementale dans l'industrie.

En résumé, si le commerce régional orienté vers l'exportation et l'importation offre des opportunités de création de revenus et d'emplois au niveau des exploitations agricoles, sa contribution à la sécurité alimentaire et nutritionnelle, au PIB et à la protection de l'environnement est relativement modeste. La structure de gouvernance fragile et le

niveau informel élevé du secteur constituent des obstacles à la croissance durable des chaînes de valeur connexes et à leur contribution aux impacts attendus du système alimentaire.

### **C. Commerce intérieur à longue distance de fruits et légumes peu périssables**

Ce type de chaîne de valeur concerne le commerce nord-sud de fruits et de légumes exotiques comme les tomates, les oignons, l'ail, les poivrons et les choux, mais aussi les melons, les mangues, les ananas, les oranges et les papayes, destinés principalement aux marchés urbains et périurbains. Ce commerce de fruits et légumes peu périssables contribue considérablement à la diversité alimentaire des consommateurs urbains et périurbains du Bénin, en leur apportant des vitamines, des minéraux et des fibres alimentaires essentiels. La disponibilité de ces légumes permet de répondre à la demande de produits frais dans les zones densément peuplées.

Bien que l'impact économique global du commerce de ces fruits et légumes soit limité par rapport à d'autres secteurs, il assume une fonction essentielle en fournissant des revenus et des emplois à des petits exploitants agricoles, des travailleurs salariés et des commerçants, contribuant ainsi à la sécurité des moyens de subsistance et à la réduction de la pauvreté.

Ces chaînes de valeur combinent des éléments formels et informels, les petits exploitants agricoles concluant parfois des accords formels avec des négociants et des transporteurs. Les vendeurs informels du marché distribuent également les légumes aux consommateurs, en particulier dans les zones urbaines (FAO, 2016). Les chaînes de valeur se composent d'une grande diversité d'entreprises impliquées. Alors que les petits exploitants agricoles peuvent opérer individuellement ou en coopérative, les négociants et les transporteurs forment des réseaux informels pour faciliter le commerce (FAO, 2016). Les dynamiques de genre au sein de ces chaînes de valeur varient : les femmes sont souvent impliquées dans la culture et la commercialisation des légumes, tandis que les hommes dominent le transport et le commerce (FAO, 2016).

La production de fruits et légumes peu périssables a généralement un impact environnemental plus important que, par exemple, les légumes-feuilles périssables. Ces chaînes de valeur présentent donc des problèmes liés à l'utilisation de pesticides et à la dégradation des sols. Fassinou-Hotegni et al. (à paraître) ont évalué la durabilité de plus de 200 exploitations maraîchères dans les principales zones de culture de légumes du sud et du nord du Bénin. En tenant compte des aspects sociaux, écologiques et économiques, aucune d'entre elles n'atteignait les scores de durabilité souhaités. Des pratiques agricoles et des stratégies de gestion durable des ressources sont essentielles pour atténuer les pressions environnementales et garantir la durabilité à long terme de ces chaînes de valeur (FAO, 2016).

### **D. Commerce à courte distance de légumes produits en milieu urbain et périurbain**

Le commerce à courte distance de légumes produits en milieu urbain et périurbain concerne les légumes qui approvisionnent principalement les consommateurs urbains au Bénin. Les zones urbaines et périurbaines autour des grandes villes comme Cotonou et Porto-Novo servent de plaques tournantes pour la production et le commerce de fruits et légumes périssables, comme la laitue, le concombre, les légumes à feuilles vertes (LFV) et divers légumes traditionnels africains. Elles abritent des petits exploitants agricoles souvent jeunes, hommes ou femmes, dont le rôle est crucial pour la culture des fruits et légumes exotiques dans ces zones urbaines et périurbaines. Ils utilisent une combinaison de méthodes agricoles traditionnelles et modernes pour répondre à la demande et aux exigences des consommateurs urbains. Ces agriculteurs sont confrontés à diverses difficultés, relatives notamment à l'accès à la terre, à l'eau, aux intrants et aux services de vulgarisation, qui ont une incidence sur la productivité et la durabilité de leurs activités. Ils sont souvent dépourvus de titres de propriété, ce qui rend leur activité et leurs moyens d'existence très incertains. Cela peut avoir un impact négatif sur leur capacité et leur volonté d'investir pour l'amélioration de leur productivité et de la gestion durable des terres.

Le commerce de légumes périssables dans les zones périurbaines implique des commerçants et des vendeurs qui distribuent les produits sur les marchés locaux ou les fournissent aux établissements de restauration, tels que les restaurants, les écoles et les vendeurs d'aliments sur les voies publiques. Ces acteurs opèrent au sein de circuits formels et informels, mais les réglementations et les normes ne s'appliquent qu'au commerce formel. Les jeunes hommes comme les jeunes femmes participent activement à la culture et au commerce des légumes, mais il existe des disparités entre les genres en ce qui concerne l'accès aux ressources, le pouvoir de décision et la répartition des revenus, ce qui souligne la nécessité d'interventions et de mécanismes genre sensibles.

La durabilité environnementale est une préoccupation majeure en matière de production de légumes dans les zones urbaines et périurbaines, compte tenu de l'usage intensif d'intrants chimiques tels que les engrais et les pesticides. Les pratiques agricoles durables, notamment la lutte intégrée contre les nuisibles, la gestion intégrée des ressources en eau et la gestion de la santé des sols sont essentielles pour minimiser les impacts environnementaux et garantir la viabilité à long terme de ces chaînes de valeur.

### **E. Commerce entre les zones rurales et les villes de fruits et légumes produits dans les jardins familiaux**

Dans la plupart des différents systèmes agricoles du Bénin, les femmes produisent des cultures très diverses dans des jardins familiaux destinés à la consommation domestique. Ces jardins comprennent de nombreux types de fruits et de légumes. Les maraîchers vendent leur surplus sur les marchés locaux ou aux collecteurs. Les femmes n'utilisent pas d'intrants achetés ou de semences améliorées. La plupart des variétés cultivées sont locales bien que les jardins puissent marginalement utiliser des semences importées de cultures exotiques telles que les tomates, les poivrons et l'oignon.

Le commerce de ces cultures se fait sur les marchés ruraux où les femmes peuvent vendre leur surplus elles-mêmes ou par l'intermédiaire de collecteurs, généralement des villageois ou des personnes extérieures travaillant pour des grossistes, des agrégateurs ou d'autres agents de la chaîne de valeur. Une fois regroupés, ces produits sont écoulés sur les marchés urbains. Bien que, dans bien des cas, ils soient produits dans des conditions respectueuses de l'environnement – sans toutefois assurer la conformité à aucune norme, les clients finaux ne peuvent pas distinguer leur origine et la qualité de leur production ; faute d'un mécanisme de traçabilité.

Les femmes produisent la plupart des fruits et légumes dans ces chaînes de valeur et sont également très présentes dans le commerce de détail. Elles sont aussi représentées dans les étapes intermédiaires, à l'exception du transport. Les chaînes de valeur de ce type sont donc les plus inclusives en termes de participation des femmes aux activités économiques et au partage des bénéfices.

## **2.5 Moteurs du système alimentaire**

Les moteurs sont des facteurs d'influence ou des leviers qui orientent les activités et les résultats du système alimentaire dans une direction particulière. Le système alimentaire fonctionne dans un contexte plus large de systèmes humains et naturels, avec de multiples interactions et boucles de rétroaction entre eux. Ces systèmes plus vastes créent un ensemble de moteurs externes dont les tendances façonnent le comportement et l'évolution du système alimentaire ; quoique chaque acteur du système subisse une influence distincte, et réagissent donc différemment.

Il est possible d'identifier de multiples facteurs qui influencent différemment le système alimentaire. Ceux-ci peuvent comprendre la démographie, le statut socio-économique, les préférences de consommation, les avancées technologiques, les marchés, les facteurs environnementaux et l'environnement institutionnel et politique. En examinant les facteurs clés susceptibles d'affecter considérablement le positionnement des fruits et légumes dans le



système alimentaire au Bénin, cinq d'entre eux peuvent être mis en avant : l'investissement, le soutien institutionnel, l'approvisionnement, le marché et la consommation.

Pour que les fruits et légumes gagnent en importance dans le système alimentaire du Bénin, la qualité des **investissements** spécifiques réalisés dans le secteur par les acteurs publics ou privés représente un moteur important. Au cours des 20 dernières années, des initiatives ou des programmes d'investissement tels que le Projet d'appui à la compétitivité des filières agricoles et à la diversification des exportations (PACOFIDE), le Projet d'appui au développement du maraîchage (PADMAR), le Projet d'appui aux infrastructures agricoles dans la vallée de l'Ouémé (PAIA-VO), le Projet de développement des périmètres irrigués en milieu rural (PDPIM), SafeVeg, FRESH, l'Indication Géographique (IG) – ananas pain de sucre ont eu un impact sur le développement du secteur des fruits et légumes. De plus, l'installation de groupes d'investissement privés cherchant à faire progresser ce secteur à travers la modernisation de certaines entreprises agro-industrielles telles que Les Fruits Tillou, IRA, Agricorp Resources Group, Blue Skies, etc. ; ce qui a augmenté la production et l'offre de F&L.

**Le soutien institutionnel** est également un facteur clé pour promouvoir le développement des fruits et légumes au sein du système alimentaire. Plusieurs actions menées au cours des dix dernières années ont fortement stimulé la production de F&L. Le gouvernement béninois a organisé le système de production primaire de manière à ce que la production des F&L soit érigée au rang de filières agricoles prioritaires en particulier dans deux pôles de développement agricole (PDA 1 et 7). De plus, l'engagement des pouvoirs publics a contribué à l'obtention de l'Indication Géographique (IG) pour l'ananas pain de sucre ; ce qui offre une ouverture sur le marché chinois aux agriculteurs béninois. Cependant, pour que cet engagement aboutisse à des résultats durables et conserve l'intérêt des utilisateurs finaux, il est nécessaire :

- D'engager des spécialistes des F&L pour conseiller et fournir des orientations aux agriculteurs,
- De mettre en place et d'approuver des règles et des réglementations pour une production de fruits et légumes sains , et
- De développer et de promouvoir des variétés à hautes valeurs nutritives et résilientes au changement climatique.

Compte tenu de plusieurs améliorations et évolutions, la perception générale est que l'offre de fruits et légumes a augmenté. Certains participants ont le sentiment que les investissements accrus dans les chaînes de valeur des légumes étaient principalement axés sur les cultures à forte valeur marchande (par exemple, les tomates et les oignons) et pas toujours sur les cultures nutritionnellement denses. Un autre facteur clé en termes d'offre a été un meilleur accès aux intrants tels que les semences de qualité et améliorées, les engrais et les pesticides qui favorisent de meilleurs rendements. Ces dernières années, l'offre de fruits et légumes a également été stimulée par l'augmentation de la demande du marché, y compris des petites entreprises et de celles qui s'efforcent de transformer et commercialiser des produits à base de fruits et légumes, généralement prêt à l'emploi.

**Les marchés** sont une force motrice essentielle à la fonction des fruits et légumes au sein des systèmes alimentaires du Bénin. Compte tenu de l'interconnexion accrue des marchés grâce à la libéralisation des échanges, les marchés régionaux de pays voisins tels que le Nigeria, le Ghana, le Togo, le Niger et le Burkina Faso influencent la production, le commerce et la demande de fruits et légumes au Bénin. En outre, l'urbanisation croissante affecte également la façon dont les consommateurs béninois s'approvisionnent et consomment les F&L. Dans une certaine mesure, la demande de ces produits augmente dans les zones urbaines du Bénin. Toutefois, la demande d'aliments prêts à consommer s'accroît également sur les marchés urbains, ce qui influe sur les régimes alimentaires et les achats des consommateurs.

La priorité accordée à la nutrition par le biais de projets et de politiques a contribué à sensibiliser la population à l'importance des F&L pour la nutrition. Ces changements et des éléments socioculturels ont influencé la consommation de ces aliments au Bénin. Les participants à l'atelier ont toutefois noté qu'il n'y avait pas suffisamment de données probantes sur la nutrition, les régimes alimentaires et la consommation de fruits et légumes dans le pays.

## 2.6 Agents de changement de la transformation du système alimentaire

Les systèmes alimentaires comprennent de nombreux types d'acteurs qui influencent directement le système ou sont influencés par lui. Ces acteurs, qu'il s'agisse d'individus, de groupes ou d'institutions, sont susceptibles de catalyser ou d'inhiber les changements au sein du système alimentaire. Cette capacité fait de ces acteurs des agents de changement, capables de promouvoir ou d'entraver les politiques, les actions et les investissements nécessaires à la transformation du système alimentaire.

Le Bénin abrite divers agents de changement qui peuvent concourir à transformer le système alimentaire. Ils comprennent des institutions gouvernementales, les acteurs du secteur privé, des organisations de la société civile, des partenaires de développement et des chefs traditionnels du pays, en raison de leur rôle dans le renforcement des institutions, des politiques, des lois et des réglementations, la fourniture des ressources nécessaires au changement et l'organisation de groupes de population.

Les principaux agents de changement, notamment le Président de la République et son cabinet, sont identifiés au niveau gouvernemental. Le Président définit les priorités politiques et son cabinet peut porter l'intérêt et l'investissement du gouvernement dans les systèmes alimentaires. Outre la Présidence, deux autres organes gouvernementaux ont été identifiés comme des agents de changement clés, notamment le Secrétariat permanent du Conseil national de l'Alimentation et de la Nutrition (CAN) et le Fonds National de développement agricole (FNDA). Le CAN est une institution multisectorielle conçue pour coordonner les acteurs de tous les secteurs travaillant sur l'alimentation et la nutrition, et peut donc influencer de manière significative les systèmes alimentaires. Plus récemment, le Gouvernement du Bénin a également créé l'Agence Nationale de l'Alimentation et de la Nutrition (ANAN) qui remplace désormais le CAN. Le Fonds National de Développement Agricole (FNDA), qui relève du Ministère de l'Agriculture, se concentre sur l'accès aux services financiers et non financiers, tels que le financement des projets agricoles, les fonds pour la recherche agricole, le renforcement des capacités et les services de certification pour faciliter l'accès aux marchés plus rémunérateurs. Les principaux bénéficiaires de ces fonds sont les acteurs du secteur privé tels que les sociétés coopératives, les entreprises agricoles, les groupements de femmes, les organisations d'agriculteurs, etc.

Les acteurs de la société civile ont également été identifiés comme des moteurs de changement potentiels dans le système alimentaire du Bénin. Parmi celles-ci figurent les organisations de producteurs agricoles telles que la Plateforme Nationale des Organisations Paysannes et de Producteurs Agricoles (PNOPPA), la Plateforme des Acteurs de la Société Civile du Bénin (PASCiB), l'Association Nationale des Femmes Entrepreneures Agricoles du Bénin (ANaFEA-BENIN), la Société pour le Développement du Coton (SODECO), et la Fédération Nationale des Organisations de Maraîchers (FeNOMa).

Les partenaires au développement assument également un rôle crucial en tant qu'agents de changement au sein du système alimentaire grâce au soutien technique et financier qu'ils apportent au pays. Des institutions telles que l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO) ont été mises en avant comme des agents de changement clés, car elles fournissent un soutien technique et financier ciblé sur les systèmes alimentaires.

Enfin, les chefs traditionnels et religieux jouent un rôle important dans la société béninoise. Plus précisément, les prêtres *vaudou*, les chefs traditionnels locaux ou les rois (« têtes couronnées ») et autres leaders religieux ont été identifiés comme des agents de changement parce qu'ils peuvent inciter les consommateurs à adopter une alimentation saine, incluant notamment des fruits et des légumes.

## 3. Une vision d'avenir pour les fruits et légumes

### 3.1 Projection des tendances à l'horizon 2060

Les deux ateliers ont identifié cinq tendances clés, qui peuvent être extrapolées dans le temps pour évaluer leur impact, dans un sens ou dans l'autre, sur le fonctionnement du système alimentaire du Bénin et ses résultats. Il a été déterminé que les tendances présentées ici exercent une influence sur le rôle joué par les fruits et légumes dans le système alimentaire du Bénin. L'extrapolation de ces tendances est basée sur l'hypothèse que « rien d'autre ne change », comme les politiques ou les mesures des parties prenantes prises pour réorienter une tendance.

La première tendance est l'**augmentation de la demande des consommateurs** en termes absolus pour les fruits et légumes en raison de la croissance de la population, de l'augmentation des revenus de la classe moyenne et de l'urbanisation. Ce processus diffère des changements dans les habitudes de consommation, qui pourraient se traduire par une consommation plus élevée de fruits et légumes par habitant, ce qui n'est pas encore une tendance largement observée au Bénin. Une croissance similaire de la demande des consommateurs due à la croissance démographique et à l'urbanisation est observée dans les pays voisins, notamment au Nigeria, où la capacité de transformation des fruits et légumes s'accroît également, ce qui entraîne une hausse de la demande régionale de ces produits béninois.

La deuxième tendance est le **changement climatique, qui se traduit par une modification dans les régimes de précipitations entraînant des poches de sécheresse ou des inondations plus fréquentes** ainsi que par une hausse des températures qui réduit les saisons favorables de production des cultures sensibles à la chaleur. Ces conditions climatiques changeantes limiteront de plus en plus la production de fruits et de légumes. Notez qu'il pourrait y avoir d'autres impacts du changement climatique que ceux mentionnés ici.

La troisième tendance est le maintien dans la production de fruits et légumes de l'**utilisation non rationnelle d'intrants chimiques**, notamment de pesticides, nocifs pour l'environnement et les êtres humains.

La quatrième tendance est la persistance du **caractère informel des filières des fruits et légumes**, également associée à une faible capacité de transformation et à l'absence d'entreprises plus formelles et de plus grande taille. La plupart des fruits et légumes au Bénin sont commercialisés par l'intermédiaire de petites et moyennes entreprises (PME) non enregistrées, à la seule exception des entreprises impliquées dans l'exportation d'ananas. Les PME ont leurs propres modes d'organisation et de gouvernance et sont capables de commercialiser des fruits et légumes sur de longues distances à destination des consommateurs urbains. Cependant, le respect des normes applicables aux produits, la réduction des coûts de transaction et la diminution des pertes alimentaires demeurent des défis majeurs dans un avenir proche.

Enfin, la cinquième tendance est le **faible rendement des fruits et légumes** en raison de la baisse de la fertilité des sols, de l'absence ou de l'inaccessibilité des semences améliorées et d'autres contraintes de production telles que les aléas climatiques et l'adoption généralement faible des nouvelles technologies par les producteurs de fruits et légumes béninois.

## 3.2 Incertitudes critiques à l'horizon 2060

Contrairement aux tendances, les incertitudes sont moins prévisibles, mais peuvent également avoir un impact considérable, positif ou négatif, sur les systèmes alimentaires. Les incertitudes se traduisent par des chocs futurs ou des impacts inattendus sur le système alimentaire. Les deux ateliers ont identifié quatre catégories d'incertitudes critiques susceptibles de modifier l'orientation et la nature du système alimentaire du Bénin. Chaque catégorie contient plusieurs incertitudes.

**Changements incertains au niveau des chaînes d'approvisionnement des F&L :** La première catégorie d'incertitudes a trait à l'évolution des chaînes d'approvisionnement en fruits et légumes du pays sous l'effet de divers facteurs. La disponibilité, l'accessibilité et la qualité des intrants sont des inconnues qui pourraient influencer les rendements totaux et l'offre de fruits et légumes dans le pays. Au-delà des intrants, il est difficile de savoir comment le développement et l'adoption de technologies à haute performance se feront dans le pays et à quelle échelle. Enfin, à mesure que les données démographiques évoluent, l'emploi rural et la participation de la main-d'œuvre à la production de F&L représentent une autre incertitude susceptible d'affecter la production et la disponibilité de ces denrées.

**Changements incertains au niveau des comportements de consommation :** La deuxième catégorie d'incertitudes identifiée par les participants à l'atelier porte sur les changements dans les modes de consommation et le comportement des consommateurs. Par exemple, les participants à l'atelier étaient très préoccupés par la transition nutritionnelle, le changement de comportement alimentaire qui consiste à abandonner les aliments traditionnels au profit d'aliments hautement transformés, riches en énergie, en sucre, en sel et en matières grasses, et pauvres en nutriments. Les participants ont noté que la plupart des personnes au Bénin ne s'intéressent que peu à cette question, mais qu'il s'agit d'un changement susceptible d'influencer le système alimentaire qui ne devrait pas être négligé. Les habitudes et les perceptions des consommateurs, y compris les comportements associés aux normes sociales et culturelles concernant les F&L ou les aliments très transformés peuvent également avoir un impact significatif sur les régimes alimentaires de la population.

**Changements incertains au niveau des politiques et des relations nationales, régionales et internationales :** La troisième catégorie d'incertitudes concerne les politiques et les institutions locales, régionales et internationales qui peuvent influencer l'économie, la production et la consommation. Les sujets spécifiques mentionnés par les participants comprennent le leadership et le parti au pouvoir au Bénin, les relations diplomatiques avec les pays voisins et la sécurité globale dans la région de l'Afrique de l'Ouest. Ces inconnues peuvent influencer la géopolitique régionale et internationale, ce qui risque d'affecter la sécurité générale des biens et des personnes ainsi que l'économie du pays. Une autre incertitude majeure est la stabilité monétaire du franc CFA en Afrique de l'Ouest et les implications possibles sur les économies locales et régionales.

**Réponses incertaines des producteurs aux effets du changement climatique :** Une incertitude critique qui risque d'affecter le système alimentaire et les F&L en particulier au Bénin d'ici 2060 est la façon dont les producteurs se montrent capables de répondre aux effets du changement climatique. Souvent, les effets positifs du changement climatique sont contrebalancés par des effets négatifs beaucoup plus forts. Les incertitudes relatives au changement climatique et à la manière dont y répondront les acteurs de la chaîne de valeur, tels que les agriculteurs, les transporteurs, les détaillants et les vendeurs, sont critiques pour le rôle des fruits et légumes dans le système alimentaire (Tableau 2). Les effets du changement climatique pourraient également influencer sur des questions telles que les pandémies, l'augmentation des nuisibles et des maladies existantes et l'apparition de nouvelles menaces, qui peuvent avoir une incidence négative sur la production et la disponibilité de F&L de qualité, nutritifs et sains.

**Tableau 2.** Incertitudes à l'horizon 2060

|  |   |
|--|---|
| <b>Chaînes d'approvisionnement des fruits et légumes</b>                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Intégration des semences OGM</li> <li>○ Disponibilité, accessibilité et qualité/innocuité des fruits et légumes</li> <li>○ Disponibilité, accessibilité et qualité des intrants</li> <li>○ Développement et adoption de technologies à haute performance</li> <li>○ Emploi rural et disponibilité de main-d'œuvre</li> </ul>   |
| <b>Consommation et comportement des consommateurs</b>                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Direction de la transition nutritionnelle</li> <li>○ Habitudes, comportements et perceptions des légumes traditionnels, notamment les légumes à feuilles vertes et sains consommateurs à l'égard des fruits et légumes</li> </ul>  |
| <b>Politiques et relations nationales, régionales et internationales</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Régime politique du Bénin</li> <li>○ Réorganisation des agences de développement agricole affectant la production de fruits et légumes</li> <li>○ Géopolitique et dynamique économique à l'échelle régionale et internationale</li> <li>○ Relations diplomatiques avec les pays voisins</li> <li>○ Sécurité globale (personnes, biens)</li> <li>○ Stabilité monétaire au Bénin et dans la sous-région</li> </ul> |
| <b>Effets du changement climatique</b>                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Effets du changement climatique sur la production et la qualité des fruits et légumes et réponse des producteurs</li> <li>○ Epidémies /pandémies</li> <li>○ Nuisibles et maladies</li> </ul>   |

### 3.3 Trois scénarios plausibles pour l'avenir

En suivant l'approche graduelle de l'analyse prospective, les grandes tendances et les incertitudes critiques identifiées ont été croisées pour révéler les combinaisons ayant les plus forts impacts sur le rôle des fruits et légumes sur le système alimentaire du Bénin (Figure 3). Quatre combinaisons de tendances et incertitudes ont été sélectionnées et leurs impacts probables sur le système alimentaire ont été évalués en appliquant des circonstances extrêmes à chacune d'entre elles (**Tableau 3**). Ce faisant, trois scénarios futurs plausibles sont apparus comme des réponses probables du système alimentaire à ces combinaisons de tendances et incertitudes :

**Tableau 3.** Examen de scénarios pour les futurs systèmes alimentaires et le rôle des fruits et légumes d'ici 2060

| Principales tendances  | Incertitudes   | Extrême X   | Scénario A   | Scénario B   | Scénario C   | Extrême Y   |
|--|--|---|--|--|--|---|
| <b>Demande intérieure et régionale de fruits et légumes</b>  | Direction de la transition nutritionnelle et préférences des consommateurs                         | Consommation élevée de fruits et légumes nutritifs et sains | Consommation de la quantité recommandée de fruits et légumes sains | Consommation de la quantité recommandée de fruits et légumes | Stagnation de la consommation de fruits et légumes | Diminution de la consommation de fruits et légumes                    |
| <b>Maintien de la prédominance actuelle de l'informel dans les chaînes de valeur des fruits et légumes</b> | Niveaux futurs de formalisation et d'industrialisation des chaînes de valeur des fruits et légumes | Niveau élevé de formalisation et d'industrialisation        | Disparition des petites entreprises au profit de conglomérats      | Prédominance des petites et moyennes entreprises             | Prédominance des petites et moyennes entreprises   | Prédominance du secteur informel et stagnation de l'industrialisation |

|   |  |  |   |  |   |   |
|---|--|--|---|--|---|---|
| <b>Effets du changement climatique sur la production de fruits et légumes</b> | Technologies disponibles, taux d'adoption et réponses des producteurs                            | Les producteurs sont en mesure de répondre à la demande et de relever les défis rencontrés grâce à l'accès aux technologies et à leur adoption | Forte proportion de producteurs professionnels de fruits et légumes nutritifs et sains  | Forte proportion de producteurs professionnels                           | Les producteurs ne sont pas en mesure de répondre à la demande et de relever les défis rencontrés | Les producteurs ne sont pas en mesure de répondre à la demande et de relever les défis rencontrés |
| <b>Régime politique futur du Bénin et instabilité régionale actuelle</b>      | Capacité de régulation de l'État<br><br>Dynamique de la géopolitique régionale et internationale | Climat d'affaires propice au développement de chaînes de valeur de fruits et légumes sains   | Incitations, réglementations et application efficace pour le développement de chaînes de valeur de fruits et légumes nutritifs et sains | Incitations au développement des chaînes de valeur des fruits et légumes | Manque d'incitations et absence d'application pour les chaînes de valeur des fruits et légumes    | Nouvelle détérioration du climat des affaires pour les chaînes de valeur des fruits et légumes    |

À l'horizon 2060, deux situations extrêmes servent de guide pour prospecter des scénarios futurs du système alimentaire. La première situation extrême, appelée X, postule qu'à l'avenir, la consommation élevée de fruits et légumes sains augmentera la formalisation des industries agro-alimentaires ou des entreprises. Les agriculteurs répondent à la demande en innovant, en investissant et en adoptant des technologies pour la production de fruits et légumes nutritifs et sains. Le gouvernement crée un environnement favorable à la transformation du système alimentaire et régleme les normes sur la sécurité sanitaire des aliments.

À l'autre extrême, dans une hypothèse appelée Y, le système alimentaire et le rôle des fruits et légumes se détériorent en raison d'un changement de comportement des consommateurs en faveur de régimes alimentaires moins diversifié, d'une stagnation au niveau de la coordination et du développement des chaînes d'approvisionnement des fruits et légumes, des effets du changement climatique et de la faible résilience des producteurs à y répondre ainsi que de la détérioration du climat des affaires pour la filière des fruits et légumes.

Sur la base de ces deux extrêmes, trois scénarios distincts peuvent être élaborés pour les systèmes alimentaires futurs. Le scénario A prévoit un système alimentaire dans lequel la consommation des niveaux recommandés de fruits et légumes sains au Bénin entraînera la disparition des Petites et Moyennes Entreprises (PME) informelles au profit de conglomérats d'entreprises formelles, ainsi que l'augmentation du nombre d'agriculteurs professionnels spécialisés dans la production de F&L sains. Le système alimentaire fonctionne dans un environnement incitatif où l'État parvient à réguler l'offre de F&L nutritifs et sains aux consommateurs. Ce scénario est possible si le gouvernement est capable de mettre en œuvre et d'appliquer des réglementations, de stimuler la formalisation des entreprises et de motiver les entreprises et les conglomérats à investir dans des chaînes d'approvisionnement de F&L sains. Dans ce scénario, la société civile contribue à sensibiliser les consommateurs à l'importance de la consommation de fruits et légumes. Ce scénario exige que les pratiques et les intrants agro-écologiques (biofertilisants et biopesticides) soient promus et adoptés par les agriculteurs afin d'accroître la disponibilité et l'accessibilité de fruits et légumes sains dans le système alimentaire. En matière de transformation des F&L, l'informel pourrait diminuer au profit d'entreprises qui pourront émerger.

Dans le scénario B, les consommateurs augmentent la part des fruits et légumes dans leur alimentation quotidienne, ce qui entraîne une hausse de la demande sur le marché. Les agriculteurs professionnalisent progressivement leurs pratiques d'exploitation, même si le changement climatique affecte leurs environnements de production, mais la

conformité aux exigences en matière de sécurité sanitaire des aliments n'est pas garantie. Les PME dominent les chaînes d'approvisionnement qui restent majoritairement informelles, ce qui freine l'évolution des industries de transformation à plus grande échelle. Dans ce contexte, le gouvernement peut offrir certaines incitations, mais il continue à être confronté aux difficultés pour faire appliquer les réglementations en matière de sécurité sanitaire des aliments.

Le scénario C décrit une situation dans laquelle les agriculteurs et les autres acteurs de la chaîne d'approvisionnement ne sont pas en mesure de répondre à la demande des consommateurs au Bénin en raison des effets du changement climatique, des exportations des matières premières et de l'absence de mesures incitatives de la part du gouvernement. En raison de la faible disponibilité et de la faible qualité sanitaire des fruits et légumes et de leurs prix inabordables, les consommateurs réduisent leur consommation au profit d'autres aliments moins nutritifs.

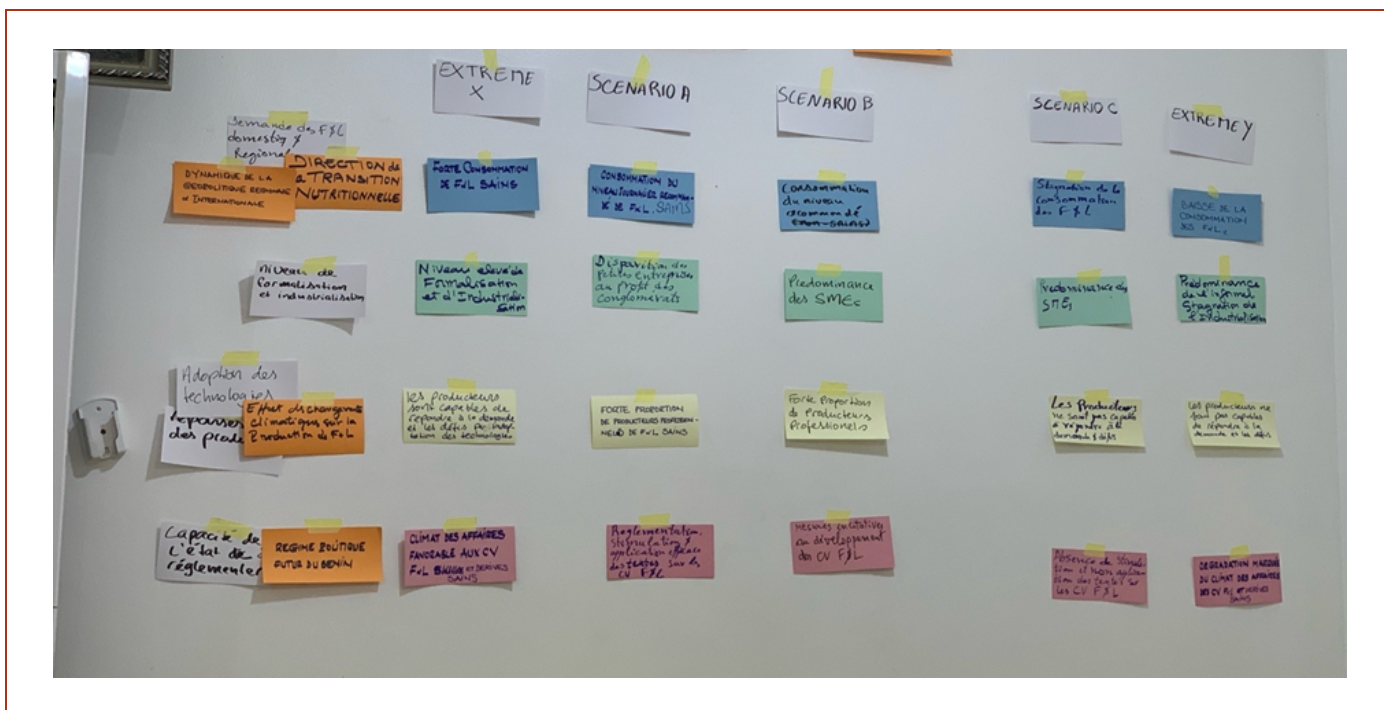


Figure 3 : Analyse des scénarios par les parties prenantes à l'aide d'un tableau blanc et de notes adhésives

### 3.4 Extrapolation rétrospective : politiques et actions des parties prenantes anticipatoires

Après avoir identifié les différents types de scénarios, les participants à l'atelier ont défini les mesures à prendre ou à ne pas prendre pour réaliser les scénarios envisagés ; un processus dénommé extrapolation rétrospective ou « back-casting ». Ces mesures établissent les voies d'accès à chaque scénario. Cinq questions directrices ont été utilisées pour orienter le développement des chemins d'accès aux trois scénarios identifiés :

1. Quels sont les résultats et les implications sur le système alimentaire ?
2. Quels sont les moteurs du changement possible ?
3. Qui sont les acteurs clés essentiels pour que ce changement se produise ?
4. Quelles sont les actions à entreprendre ?
5. Quels seront les synergies et les compromis à gérer ?

## Voies d'accès au scénario A

Les scénarios A et B reflètent des avenir souhaitables en termes d'augmentation de la demande de fruits et légumes de la part des consommateurs et de la capacité des chaînes d'approvisionnement à répondre à cette demande. Toutefois, il existe des différences notables entre les deux scénarios. Le scénario A présente un avenir où l'accent est mis non seulement sur la disponibilité et la consommation de fruits et légumes mais aussi sur la qualité sanitaire des F&L nutritifs et sains, garants de la préservation de la santé des consommateurs. Dans ce cadre, l'offre de fruits et légumes en quantité suffisante et aussi leur qualité sanitaire est associée à un processus de formalisation et de professionnalisation des acteurs de la chaîne de valeur, incluant le remplacement des petites entreprises par des sociétés de plus grande taille, voire des conglomérats. Au niveau politique, le scénario A suppose un avenir dans lequel l'environnement favorable soutient et fait appliquer efficacement les lois et réglementations en vigueur par les acteurs de la chaîne de valeur pour le développement de filières de fruits et légumes sains.

### *Implications et résultats pour les systèmes alimentaires dans le cadre du scénario A*

Dans le cadre du scénario A, la production de F&L serait plus résiliente et moins nocive pour l'environnement et améliorerait les moyens d'existence des acteurs impliqués dans le secteur. La consommation de fruits et légumes sains enregistrerait une hausse avec comme incidence l'amélioration de l'état nutritionnel global de la population qui en bénéficierait. Ces progrès sur la sécurité alimentaire et nutritionnelle se traduiraient par une amélioration du bien-être des populations, un renforcement du capital humain et une augmentation de la productivité agricole dans le pays. Somme toute, ces améliorations entraîneraient la hausse des revenus des ménages, la croissance économique, la réduction de la pauvreté et un environnement propice à l'amélioration des conditions de vie humaine.

### *Moteurs et actions nécessaires pour réaliser le scénario A*

Les participants à l'atelier ont identifié d'importants moteurs et actions qui pourraient conduire aux changements souhaités dans le scénario A. Ces moteurs comprennent des facteurs ayant trait à la consommation, à la technologie, aux investissements, aux ressources et aux marchés, ainsi qu'au soutien institutionnel au niveau politique. En ce qui concerne la consommation, une prise de conscience accrue des populations serait nécessaire sur l'importance des F&L pour la nutrition et la santé ainsi que sur les risques en matière de sécurité sanitaire des aliments. Cette sensibilisation croissante à l'importance de la consommation de F&L pourrait être encouragée par des actions de communication pour le changement social et comportemental (CCSC) telles que des campagnes de sensibilisation des consommateurs sur les bienfaits des F&L, la promotion de l'offre des F&L dans les cantines scolaires et l'intégration de la nutrition dans les curricula de formation dans le système éducatif. En ce qui concerne la sécurité sanitaire des F&L, les participants à l'atelier ont recommandé de renforcer les citoyens sur l'aptitude à contrôler la qualité sanitaire des F&L. Enfin, l'amélioration de la consommation de fruits et légumes sains pourrait être obtenue en soutenant les réseaux d'associations de consommateurs existants dans le pays afin d'aborder les questions relatives aux régimes alimentaires sains indispensables pour la bonne nutrition et le bien-être des populations.

Un autre facteur clé pour la réalisation du scénario A sera la disponibilité et l'accessibilité accrues aux technologies et aux innovations portant sur les différentes chaînes de valeur du système alimentaire, telles que les semences, la production, la transformation et les systèmes de transport. Par exemple, en termes d'intrants, les participants ont souligné que le Bénin devrait investir dans l'amélioration de l'accès des agriculteurs à des variétés de semences résilientes et de qualité (c'est-à-dire qui résistent aux nuisibles et aux maladies, permettent une utilisation plus efficace des nutriments et prospèrent face aux aléas climatiques). En outre, il faudrait mécaniser davantage les systèmes de production et promouvoir l'utilisation de fertilisants organiques et de biopesticides, améliorer les services de conseil et de vulgarisation agricoles afin de renforcer la capacité des producteurs à utiliser des quantités rationnelles de produits chimiques si nécessaire, ou encore adopter de bonnes pratiques agricoles pour produire



des F&L nutritifs et sains. Des investissements et des améliorations technologiques dans les processus de transformation et d'industrialisation seraient également indispensables au regard de la nature périssable des F&L, sous l'impulsion de la présence accrue d'entreprises plus grandes ou de conglomérats. Les participants ont également identifié les actions clés nécessaires à l'amélioration de l'environnement des affaires notamment des infrastructures et à l'introduction de technologies transformatrices. Des investissements dans les outils et les pratiques de transformation, d'emballage, de stockage et de conservation seraient nécessaires. Il s'agirait notamment d'aborder la logistique du transport des fruits et légumes, en termes de technologies de gestion post-récolte et d'organisation logistique. Cela permettrait le transport des fruits et légumes d'une région du pays à l'autre, tout en tenant compte du risque de perdre de nombreux produits en cours de route en raison du type d'emballage et des conditions météorologiques/des températures.

Il ne sera pas possible de réaliser et d'étendre ces innovations technologiques sans accroître les investissements dans la recherche et le développement (R&D). Les participants ont spécifiquement souligné que l'Etat devrait donner la priorité à la R&D holistique sur les fruits et légumes. Selon eux, il devrait y avoir plus de financement pour l'ensemble du système alimentaire et pour la nutrition, compte tenu des faibles innovations de la recherche et l'insuffisance de données probantes sur la nutrition, les régimes alimentaires et la consommation de F&L dans le pays. Outre l'augmentation des investissements en R&D dans l'ensemble du système alimentaire, il est essentiel de renforcer le capital humain dans tout le cycle du système éducatif à tous les niveaux à savoir primaire, secondaire et supérieur.

L'environnement politique constitue le levier clé du système alimentaire au Bénin qui est nécessaire pour réaliser le scénario A. Parmi les principaux facteurs identifiés figure la forte volonté politique de promouvoir les F&L pour atteindre l'objectif d'améliorer les régimes alimentaires des populations. Cette volonté politique devrait également se traduire par des stratégies, des réglementations et des incitations opérationnelles et optimales afin de développer et de soutenir les innovations dans les différentes chaînes de valeur du système alimentaire. Ces mesures concernent les domaines clés identifiés en lien avec les autres moteurs de changement du scénario A, tels que le développement des infrastructures, la logistique, les pratiques agricoles et les programmes visant à promouvoir des régimes alimentaires sains par le biais d'une consommation accrue de fruits et légumes. L'environnement politique devrait également améliorer l'accès à l'énergie à des prix abordables pour soutenir la mécanisation et l'industrialisation de la transformation. Il sera également indispensable d'élaborer et de mettre en œuvre des politiques et réglementations pour résoudre la problématique relative à la sécurité sanitaire des F&L. Le renforcement de l'environnement politique en matière de sécurité sanitaire des aliments pourrait être soutenu par des actions telles que l'élaboration et/ou la promotion de normes de qualité pour les fruits et légumes, la consolidation du système de certification de la qualité et le soutien au contrôle de la qualité des produits transformés et non transformés grâce à un financement suffisant.

Des partenariats public-privé plus solides pourraient conduire à une augmentation des investissements dans les différents domaines des systèmes alimentaires. Des incitations gouvernementales, telles que la taxation des F&L importés et les subventions et l'exonération des taxes pour les intrants et les équipements agricoles importés dans le pays, pourraient soulager les producteurs locaux et les acteurs du système alimentaire.

### *Acteurs essentiels à la réalisation de ces changements*

La réalisation du scénario A d'ici 2060 nécessitera le soutien d'acteurs clés au sein du gouvernement, des universités, de la société civile, du secteur privé et des organisations professionnelles.

Au sein du **gouvernement**, diverses institutions relevant de différents ministères et départements seront indispensables pour créer un environnement favorable, fournir des services, etc. Les **universités et les centres de recherche** assumeront également une fonction clé pour mener la recherche et le développement nécessaire pour

fournir des données probantes, générer des innovations et identifier les meilleurs moyens pour leur dissémination/vulgarisation. Les **organisations de la société civile** ainsi que les **organisations professionnelles y compris les acteurs du secteur privé** qui travaillent à tous les niveaux du système alimentaire seront également essentiels pour induire les changements souhaités. Les expériences de ces acteurs seront importantes pour relever les défis et s'attaquer aux contraintes auxquels ils sont confrontés dans leur travail, développer leurs secteurs en adaptant de nouvelles approches. Les **partenaires techniques et financiers** du Bénin seront nécessaires pour apporter leur soutien financier à l'Etat dans le cadre des différentes coopérations.

Il est important de noter que les consommateurs de fruits et légumes eux-mêmes joueront un rôle décisif pour réaliser le scénario A. Il sera essentiel d'atteindre ces acteurs au moyen de messages clés et d'un marketing social susceptible d'influencer les consommateurs. Les consommateurs à revenus moyens constitueront un groupe important dans ce scénario, au cas où l'on assisterait à une montée en puissance des conglomérats et à la disparition des petites entreprises. Les consommateurs des zones rurales et ceux à faible revenu des zones urbaines constitueront également des groupes clés à atteindre et à cibler afin d'augmenter la consommation globale des niveaux recommandés de F&L nutritifs et sains.

Bien que ces différents acteurs soient essentiels pour parvenir à la situation prévue dans le scénario A, il est important d'identifier ceux qui seraient les principaux partisans de ce scénario et ceux qui pourraient en être un obstacle. Les **principaux partisans** comprennent (a) les producteurs d'intrants biologiques, (b) les investisseurs dans la transformation agro-alimentaire, (c) les grandes entreprises de fruits et légumes et les supermarchés, et (d) les Agences Territoriales de Développement Agricole (ATDA) chargées de la promotion des filières agricoles en général et des fruits et légumes en particulier. La **résistance potentielle** pourrait venir des petits producteurs et des PME, car ce scénario favorise l'émergence de grandes entreprises et des conglomérats. Les producteurs, importateurs et distributeurs d'intrants chimiques pourraient également être des réfractaires majeurs à ce scénario, car leurs produits seraient moins utilisés pour promouvoir la production et le transport de F&L sains.

### *Compromis à gérer*

Pour parvenir à la situation décrite par le scénario A d'ici 2060, il faudra gérer de potentiels compromis. La particularité de ce scénario est la disparition de la majorité des petites et moyennes entreprises informelles au profit d'entreprises et de conglomérats formalisés et de plus grande taille. Si l'essor de ces types d'entreprises peut être synonyme d'industrialisation et d'avancées technologiques efficaces dans le système alimentaire, cela aura des effets négatifs sur un grand nombre de PME informelles exclues, qui représentent actuellement une part importante des entreprises de la société béninoise. L'exclusion des PME pourrait entraîner des pertes d'emploi pour certains. Par conséquent, des politiques et mesures délibérées devraient être prises afin d'intégrer ces travailleurs dans les emplois disponibles au sein des grandes entreprises ou de les réinsérer dans d'autres secteurs.

Si les conséquences sur l'environnement du scénario A devraient être largement positives, compte tenu de l'utilisation réduite de produits biochimiques dans la production, d'autres types de pollution peuvent apparaître. L'émergence de grandes entreprises et des conglomérats peut avoir des conséquences négatives sur l'environnement. Il existe des risques de pollution industrielle accrue de la part de ces types d'entreprises. Prendre des mesures anticipatives pourrait contribuer à relever ces défis et à atténuer les effets négatifs sur l'environnement.

Enfin, la disponibilité de fruits et légumes nutritifs et sains pour les consommateurs locaux ne doit pas être présumée simplement parce que de grandes entreprises et des conglomérats peuvent les fournir. Le fait que les producteurs et les détaillants de F&L soient peu nombreux et de grande taille, un processus baptisé l'« ultra-marchandisation », peut limiter la diversité de l'offre des F&L pour les consommateurs. Le coût des fruits et légumes nutritifs et sains peut également constituer un défi et entraîner une faible consommation si les prix ne sont pas abordables pour les consommateurs. Il existe aussi le risque que les conglomérats et les grandes entreprises exportent prioritairement

leur production vers les marchés internationaux au détriment de la consommation locale, comme la tendance actuelle constatée pour certaines filières au Bénin. De telles pratiques réduiraient la disponibilité des F&L dans le pays et auraient un impact négatif sur l'accessibilité financière et les quantités disponibles pour les consommateurs. Enfin, l'existence de grandes entreprises et de conglomérats n'exclut pas que ces sociétés vendent des produits autres que les F&L. Ces entreprises pourraient également accroître la disponibilité d'aliments malsains et ultra-transformés dans le pays, ce qui contribuerait à la transition nutritionnelle et à des régimes alimentaires moins nutritifs.

## Voies d'accès au scénario B

Dans le scénario B, les consommateurs prennent davantage conscience de la nécessité de consommer des fruits et légumes pour leur santé, ce qui entraîne une augmentation de la demande du marché à laquelle les agriculteurs, les PME et d'autres entreprises sont en mesure de répondre. La formalisation ne semble pas être une condition à leur professionnalisation. La satisfaction de la demande de fruits et légumes accrue semble se faire sans pour autant mettre un accent particulier sur les aspects liés à la sécurité sanitaire des aliments ; ce qui n'est pas une priorité dans ce scénario.

### *Implications et résultats pour les systèmes alimentaires dans le cadre du scénario B*

Le système alimentaire global du scénario B présente de nombreuses similitudes avec celui du scénario A. Les résultats en matière de sécurité alimentaire et nutritionnelle sont similaires, la population consommant davantage de F&L, ce qui se traduit par une amélioration de l'état nutritionnel et de la santé. On observe également une amélioration du capital humain et de la productivité, ce qui renforce l'économie et se traduit par une réduction de la pauvreté et la création d'emplois. La principale différence avec le scénario A est que le scénario B suppose que les intrants chimiques continuent d'être utilisés dans les systèmes de production avec les F&L disponibles en quantité suffisante dans le pays mais qui ne sont pas d'office sains en raison de pratiques de production avec l'utilisation d'intrants chimiques avec les risques sanitaires associés. La poursuite de l'utilisation et de l'abus d'intrants chimiques a également des effets néfastes sur l'environnement.

### *Moteurs et actions nécessaires pour réaliser le scénario B*

L'augmentation de la consommation est un facteur clé, stimulée par la prise de conscience accrue de l'importance des F&L grâce au marketing social, à la réglementation et au plaidoyer des organisations de consommateurs et d'autres acteurs. La différence au niveau des facteurs de consommation dans le scénario B est que les consommateurs sont moins conscients des risques sanitaires associés aux F&L, en raison de l'insuffisance de campagnes de sensibilisation et de programmes soutenant la problématique relative à la sécurité sanitaire des aliments.

Dans ce scénario, les chaînes de valeur du côté de l'offre sont dominées par des PME qui sont capables de répondre à la demande de F&L, mais qui sont pour la plupart dans l'informel. Ce manque de formalisation signifie que, bien que les intrants pour la production soient disponibles et accessibles, les systèmes de production ne sont pas mécanisés ou actualisés. Les infrastructures et les technologies transformatrices sont développées et adoptées tout au long des chaînes de valeur. Par conséquent, les technologies de transformation alimentaire, d'emballage et de stockage, de conservation, de logistique et autres sont adoptées par les acteurs de la chaîne de valeur dans le scénario B.

L'accès aux intrants de qualité est toutefois plus limité, car l'accent n'est pas mis sur la fourniture d'engrais verts et de biopesticides. Bien que des tentatives soient faites pour renforcer les capacités des producteurs en matière d'utilisation rationnelle des produits chimiques, elles n'atteignent pas un grand nombre d'exploitants agricoles dans

le pays. Par conséquent, les producteurs sont peu sensibilisés aux Bonnes Pratiques Agricoles (BPA) pour produire des fruits et légumes sains pour la santé des consommateurs.

Au niveau de l'environnement favorable, l'application des textes politiques et réglementaires portant sur le développement des chaînes de valeur des fruits et légumes n'est pas non plus optimale, en particulier en ce qui concerne les questions liées à la sécurité sanitaire des aliments. Par exemple, si des normes de qualité sont élaborées dans le secteur, le système de certification de la qualité n'est pas développé ou opérationnel pour les F&L transformés et non transformés. Par ailleurs, l'environnement des affaires n'est pas favorable pour faciliter la formalisation des PME.

### *Acteurs essentiels à la réalisation de ces changements*

La réalisation du scénario B d'ici 2060 nécessitera le soutien d'acteurs clés au sein du gouvernement, des universités, de la société civile, du secteur privé et des organisations professionnelles. Ces acteurs sont similaires à ceux identifiés dans le scénario A. Les participants à l'atelier n'ont mis en avant que trois différences principales au niveau des acteurs essentiels pour que les changements susmentionnés se produisent. Ces acteurs sont la DPV (Direction de la production végétale) au sein du gouvernement, le Patronat et le CIPB (Conseil des investisseurs privés au Bénin) en tant que des organisations des acteurs du secteur privé. Les principaux partisans du scénario B par rapport au scénario A sont les PME en opposition au scénario A où ce sont les grandes entreprises et les conglomerats qui joueraient un rôle prépondérant. Les acteurs qui ne soutiendraient pas le système alimentaire du scénario B sont les producteurs et les consommateurs qui accordent de l'importance aux aspects sanitaires et à l'utilisation d'intrants biologiques dans la production et pourraient estimer que ce domaine n'est pas suffisamment priorisé.

### *Compromis à gérer*

Pour parvenir à la situation décrite dans le scénario B d'ici 2060, il faudra également gérer les compromis potentiels entre les différents domaines du système alimentaire. Bien que le scénario B implique que quelques producteurs professionnels plus nombreux et de plus grande taille travaillent aux côtés des PME, l'État risque de perdre des recettes fiscales qu'il pourrait alecter auprès d'entreprises plus formelles et plus grandes. Les autres compromis clés que les participants à l'atelier ont identifiés dans le scénario B sont les risques posés par la présence sur le marché et la consommation par la population de fruits et légumes de qualité sanitaire douteuse ainsi que les risques de pollution qui résulteraient de l'utilisation abusive d'intrants chimiques par les agriculteurs au cours de la production.

## **Voies d'accès au scénario C**

Le scénario C décrit une situation loin d'être idéale dans laquelle les parties prenantes n'agissent pas alectivement et le gouvernement ainsi que ses agences ne donnent pas la priorité au développement et à l'investissement dans le secteur des F&L. Les effets du changement climatique, l'absence de préférences des consommateurs pour les F&L et les intérêts économiques terniront l'amélioration des résultats alimentaires et nutritionnels du système alimentaire.

### *Implications et résultats pour les systèmes alimentaires dans le cadre du scénario C*

Le système alimentaire du scénario C n'est pas résilient, car il est confronté à une faible production de fruits et légumes et à des pertes post-récolte élevées en raison du manque d'investissement dans la technologie, l'innovation et l'infrastructure tout au long des chaînes de valeur. Il implique une forte utilisation d'intrants chimiques pour tenter d'augmenter les rendements, ce qui entraîne la production de F&L dont la qualité sanitaire est douteuse.

Dans ce scénario, le système alimentaire présente des résultats médiocres en matière de sécurité alimentaire et nutritionnelle. Ces résultats sont dus à la faible consommation de F&L, qui entraîne une augmentation des maladies d'ordre nutritionnel liées à l'alimentation pauvre et la persistance des carences en micronutriments. Au niveau environnemental, le système fait face aux défis environnementaux en raison de l'utilisation abusive de pesticides et

de produits biochimiques au cours de la production. Sur le plan économique, le scénario C reflète une situation dans laquelle le système alimentaire est dirigé par des PME qui ne sont pas bien soutenues et qui génèrent des bénéfices limités pour les producteurs et les autres acteurs de la chaîne de valeur, ainsi qu'une faible productivité globale pour le pays.

### *Moteurs et actions nécessaires pour réaliser le scénario C*

Ce scénario découle de l'absence de priorités et d'actions collectives de la part du gouvernement, de ses agences et des parties prenantes du système alimentaire. Bien que certaines actions puissent être entreprises pour développer et diffuser des technologies de production, de transformation, d'emballage, de stockage et de conservation, ces innovations ne sont pas diffusées, adoptées ou passées à grande échelle au regard de la faible priorité à ce secteur et au rôle joué par les F&L dans les systèmes alimentaires.

### *Acteurs essentiels du scénario C*

Même si le scénario C est marqué par le manque de priorités et de progrès pour la filière des F&L au Bénin, les participants à l'atelier ont tout de même identifié des acteurs qui joueraient un rôle, même non optimal. Il s'agit notamment d'**acteurs gouvernementaux** tels que l'ABSSA (Agence Béninoise de Sécurité Sanitaire des Aliments) et la DDAEP (Direction Départementale de l'Agriculture, de l'Élevage et de la Pêche). Il comprend également les **universités et les centres de recherche** du Bénin qui mènent des recherches dans les différents domaines du système alimentaire. La **société civile et les organisations professionnelles** sont également des acteurs fondamentaux qui agirait tous pour atténuer les effets contraires de ce scénario. Les **partenaires techniques et financiers** continueront également à assumer leur fonction de partenaires clés du développement durable au Bénin. Cependant, en l'absence de priorités identifiées et d'actions coordonnées ciblant les principaux moteurs des systèmes alimentaires, les actions de ces intervenants ne conduiront pas à des changements transformateurs pour les F&L et le système alimentaire dans son ensemble.

Ce scénario n'aurait pas de partisans ni de défenseurs particuliers. Toutefois, certains acteurs pourraient résister à une situation de ce type, comme les petits producteurs et les PME qui seraient confrontés à des difficultés économiques et à une faible productivité. Les entreprises formelles peuvent également montrer de la résistance. Enfin, les producteurs et les consommateurs partisans de fruits et légumes nutritifs et sains pourraient s'opposer à ce scénario, qui ne favoriserait pas la disponibilité de F&L sains et nutritifs.

### *Compromis à gérer*

Parmi les principaux arbitrages à gérer dans ce scénario, citons les résultats médiocres du développement économique dus à la faiblesse de la productivité, de la rentabilité des chaînes de valeur et des recettes de l'État. Un autre compromis important à gérer est le risque de sécurité sanitaire pour les producteurs et les consommateurs dû à l'utilisation abusive d'intrants dangereux dans la production de fruits et légumes et les résidus phytosanitaires.

## **3.5 Politiques d'anticipation et actions des parties prenantes**

Un engagement des parties prenantes centré sur la promotion des F&L dans l'ensemble des chaînes de valeur du système alimentaire peut favoriser le renforcement des capacités et l'échange de connaissances pour trouver des solutions sur la façon d'améliorer la disponibilité, l'accessibilité, les prix d'achat et la désirabilité des F&L. Une action intentionnelle et collective en ce sens des parties prenantes du système alimentaire peut aider le Bénin à progresser vers le scénario que le pays aimerait voir en 2060. Les moteurs et les implications identifiés à partir de cette analyse prospective peuvent inciter les parties prenantes à s'engager en faveur des changements nécessaires pour promouvoir des régimes alimentaires sains et durables, incluant notamment l'augmentation de la production et de la

consommation de F&L. Il est important d'impliquer les différentes parties prenantes de l'ensemble du système alimentaire des fruits et légumes afin d'aborder les divers domaines. L'engagement des parties prenantes consiste à initier des actions et des activités itératives qui favorisent le dialogue entre les individus, les groupes et les institutions afin d'écouter, d'informer et de collaborer pour l'atteinte d'un objectif ou d'une vision commune (O'Riordan et Fairbrass, 2014 ; Cundy et al., 2013 ; Kujala et al., 2022). C'est la raison pour laquelle il était important de collaborer avec la Plateforme nationale des acteurs de la filière « cultures maraîchères » du Bénin dans cet exercice d'analyse prospective. Leur active implication a renforcé ces résultats à travers leurs contributions pertinentes et riches tout au long du processus en se basant sur les réalités du terrain et sur leur expérience dans le système alimentaire en général et sur la filière des F&L en particulier.

Par conséquent, les membres de la Plateforme nationale des acteurs de la filière « cultures maraîchères » du Bénin ont identifié des actions pertinentes qu'ils pourraient commencer à mettre en œuvre pour atteindre le scénario idéal A ou B. Dans le Tableau 4, les mesures spécifiques identifiées par les acteurs sont résumées par chaîne de valeur et par type d'acteurs. Certaines ont été identifiées comme des actions collectives qui devraient être entreprises par la Plateforme tandis que d'autres peuvent être réalisées par des catégories d'acteurs selon leur domaine spécifique. Les actions identifiées illustrent l'engagement et le soutien des acteurs de la chaîne de valeur des légumes en donnant priorité aux F&L dans le système alimentaire afin de progresser vers le scénario souhaité.

**Tableau 4.** Actions identifiées à entreprendre par la Plateforme nationale des acteurs de la filière « cultures maraîchères » du Bénin

| Composante du système alimentaire | Thème   | Mentionné par |                |               |             |                               |
|-----------------------------------|---|---------------|----------------|---------------|-------------|-------------------------------|
|                                   |   | Gouvernement  | Société civile | Secteur privé | Universités | Plateforme(s) multipartite(s) |
| Consommation                      | Sensibiliser les consommateurs à l'importance de la consommation de F&L par le biais de CCSC et des campagnes                             | ✓             | ✓              |               |             |                               |
|                                   | Mener des recherches pour mieux comprendre la consommation de F&L et les obstacles à cette consommation, en tenant compte des préférences |               | ✓              |               | ✓           |                               |
|                                   | Encourager des interventions, y compris sur les jardins familiaux et scolaires  | ✓             |                |               |             |                               |
| Production                        | Produire des semences de F&L certifiées   |               |                | ✓             |             |                               |
|                                   | Faciliter l'accès à des intrants de qualité   | ✓             |                | ✓             |             |                               |
|                                   | Soutenir la capacité des fabricants à produire des biopesticides et des biofertilisants   |               |                | ✓             |             |                               |

|                       |   |   |   |   |
|-----------------------|---|---|---|---|
|                       | Soutenir les producteurs pour qu'ils utilisent des biopesticides et des biofertilisants                             | ✓ | ✓ |   |
|                       | Promouvoir l'agroécologie et les pratiques agroécologiques  | ✓ | ✓ | ✓ |
|                       | Renforcer les capacités des producteurs sur les bonnes pratiques agronomiques                                       | ✓ |   |   |
|                       | Cartographier les grandes zones de production de fruits et légumes en fonction des saisons                          |   |   | ✓ |
|                       | Plaider pour subventionner les intrants de production   |   | ✓ |   |
|                       | Faciliter l'enregistrement des variétés de F&V dans le catalogue des variétés béninoises                            | ✓ |   |   |
|                       | Faciliter l'approbation des biopesticides   | ✓ |   |   |
|                       | Élaborer des catalogues de fournisseurs d'intrants dans le pays   | ✓ | ✓ |   |
| <b>Post-récolte</b>   | Renforcer les capacités de gestion post-récolte des entrepreneures  |   | ✓ | ✓ |
|                       | Plaider pour l'installation d'infrastructures de conservation appropriées (chambres froides, camions frigorifiques) |   | ✓ | ✓ |
|                       | Renforcer les capacités des négociants en matière de conservation et de transport professionnel des F&L             |   | ✓ | ✓ |
|                       | Développer un catalogue des technologies axées sur la conservation et la transformation des F&V disponibles         | ✓ | ✓ |   |
| <b>Transformation</b> | Réaliser une étude sur les catégories de transformateurs de fruits et légumes                                       |   |   | ✓ |
|                       | Renforcer les liens commerciaux entre les producteurs, les transformateurs et les négociants                        |   | ✓ | ✓ |

|                                |  |   |  |   |   |   |
|--------------------------------|--|---|--|---|---|---|
|                                | Prendre en compte ou intégrer les aspects liés à la sécurité sanitaire des aliments et à la nutrition dans la recherche agronomique (production, transformation, santé des sols, protection des plantes) | ✓ |  | ✓ |   |   |
| <b>Environnement favorable</b> | Diffuser les résultats de la recherche et des études   |   |  | ✓ |   |   |
|                                | Réviser les politiques sur les F&V   | ✓ |  |   |   |   |
|                                | Suivre la mise en œuvre des activités  | ✓ |  |   |   |   |
|                                | Soutenir les plateformes innovantes pour les fruits et légumes   |   |  |   | ✓ |   |
|                                | Favoriser la alaboration entre plusieurs parties prenantes   | ✓ |  |   |   | ✓ |
|                                | Renforcer la synergie des actions des différentes parties prenantes  | ✓ |  |   |   |   |
|                                | Plaider pour porter le rapport d'analyse prospective à la connaissance des décideurs   |   |  | ✓ | ✓ | ✓ |



## 4. Conclusion

L'objectif de cette étude est de développer en collaboration avec la Plateforme nationale des acteurs de la filière « cultures maraîchères » du Bénin, une vision commune du rôle futur des fruits et légumes dans le système alimentaire du Bénin. En utilisant l'approche de l'analyse prospective, l'étude a exploré des scénarios possibles d'intégration des fruits et légumes pour rendre le système alimentaire plus sain et plus diversifié d'ici 2060. Trois scénarios, A, B et C, ont été explorés ; deux sont souhaitables et se caractérisent par la consommation de quantités importantes de fruits et légumes (scénarios A et B), avec une attention particulière portée à la qualité sanitaire des fruits et légumes dans le scénario A. Par ailleurs, les discussions intenses lors des deux ateliers ont permis d'analyser les implications de chaque scénario pour le système alimentaire béninois, d'identifier les moteurs des changements souhaités et les acteurs clés nécessaires à la promotion de ces changements. L'analyse a également permis de mettre en lumière les actions nécessaires pour amorcer ces changements et les arbitrages possibles.

Pour éviter le scénario C, il est essentiel que des politiques anticipatives et des actions des parties prenantes soient exécutées pour renforcer la résilience des agriculteurs face au changement climatique ainsi qu'à l'augmentation de la demande des consommateurs. Cela nécessitera une collaboration étroite à travers un partenariat public-privé entre les institutions gouvernementales de recherche et de vulgarisation, le secteur privé (fournisseurs d'intrants, transformateurs, etc.) et les organisations de la société civile ayant une forte influence sur les différents maillons de la filière des fruits et légumes. La coordination entre les parties prenantes au sein de la plateforme nationale horticole sera déterminante pour harmoniser les programmes d'intervention et mutualiser les ressources. Ces politiques anticipatives et ces actions des parties prenantes ne devraient pas être axées uniquement sur la création de valeur économique, mais doivent également cibler la fourniture de fruits et légumes sains et riches en nutriments sur les marchés locaux de consommation et le renforcement de la résilience du système alimentaire.

Le scénario B est plausible si les producteurs trouvent des moyens de répondre aux effets du changement climatique et sont capables de se professionnaliser dans la production de fruits et légumes. Le principal moteur de ce scénario est l'accroissement de la demande par les consommateurs et principalement dans les milieux urbains. Cette demande sera elle-même le résultat de changements comportementaux et d'une augmentation du pouvoir d'achat des consommateurs, notamment de la part de la classe moyenne urbaine émergente au Bénin. Les agriculteurs satisferont à cette demande grâce aux conditions de marché plus favorables, développées par les acteurs intermédiaires de la chaîne de valeur. Dans ce scénario, ces derniers restent essentiellement des petites et moyennes entreprises avec un niveau de formalisation faible. Les industries de transformation peuvent évoluer, mais pourraient encore être limitées par un manque de coordination et d'intégration de la chaîne de valeur et par une réglementation inadéquate en matière de sécurité sanitaire des aliments. Ce dernier point peut continuer à avoir un impact négatif sur la santé publique en raison de la consommation de fruits et légumes contaminés (résidus phytosanitaires).

Le scénario A n'est plausible que si des percées sont réalisées au niveau du comportement des consommateurs, de l'établissement d'exigences en matière de sécurité sanitaire des fruits et légumes, et de la capacité des pouvoirs publics à faire respecter les normes de qualité en matière de sécurité sanitaire des aliments. Ces avancées doivent s'accompagner de la professionnalisation des agriculteurs pour satisfaire à ces exigences, de la disponibilité d'intrants alternatifs tels que les fertilisants organiques et les biopesticides et de la participation des acteurs intermédiaires qui communiquent et encouragent ces changements au niveau de la demande et de l'offre sur l'environnement alimentaire notamment le marché d'approvisionnement. Dans ce scénario, il est fort probable que la formalisation des entreprises du secteur intermédiaire s'amplifie avec l'émergence des entreprises agro-alimentaires privées avec comme atouts la création de la richesse à travers la création d'emplois et les redevances fiscales. Si de nombreux avantages peuvent être associés à ce scénario, des compromis peuvent également surgir avec le risque d'exclusion petites et moyennes entreprises. A cela s'ajoutent les effets négatifs sur l'accessibilité des

fruits et légumes pour les ménages à faibles revenus avec les risques d'augmentation des prix à la consommation ainsi que les enjeux environnementaux imputables à la pollution industrielle.

Personne ne peut prédire l'avenir mais l'exploration de différents scénarios basés sur des tendances identifiées et des incertitudes plausibles montre que les systèmes alimentaires sont dynamiques, façonnés par des moteurs qui ne sont pas faciles à influencer, mais maintiennent une marge de manœuvre pour les orienter dans des directions souhaitées. Pour ce faire, nous devons nous mettre d'accord sur ce que notre système alimentaire doit nous apporter et sur la manière d'équilibrer ses résultats. Une telle aspiration collective ne peut être atteinte qu'en établissant un dialogue entre toutes les parties prenantes et en s'efforçant de comprendre d'où nous venons. Les politiques et les actions anticipatives ne sont efficaces que si elles sont acceptées et mises en œuvre collectivement. Les approches des systèmes alimentaires et des analyses prospectives étant de plus en plus intégrées et utilisées à cette fin, nous évoluons à partir de processus de développement parallèle, motivé par les intérêts d'un seul acteur, vers une action consolidée, multi-acteurs et collective.

## 5. Bibliographie

- Achigan-Dako EG, Pasquini MW, Assogba-Komlan F, N'danikou S, Yédomonhan H, Dansi A, Ambrose-Oji B. 2010. *Traditional Vegetables in Benin*. Institut national des recherches agricoles du Bénin. Imprimeries du CENAP, Cotonou : 283.
- Achigan-Dako EG, N'Danikou S, Assogba-Komlan F, Ambrose-Oji B, Ahanchede A, Pasquini MW. 2011. Diversity, Geographical, and Consumption Patterns of Traditional Vegetables in Sociolinguistic Communities in Benin: Implications for Domestication and Utilization. *Economic Botany*, 65(2) : 129-145.
- Alaofè H, Burney J, Naylor R, Taren D. 2016. Solar-Powered Drip Irrigation Impacts on Crops Production Diversity and Dietary Diversity in Northern Benin. *Food and Nutrition Bulletin*, 37(2) : 164-175.
- Almekinders CJ, Louwaars NP & de Bruijn GH. 2019. Local seed businesses enhance rural women's access to quality seed in Tanzania. *Development in Practice*, 29(1) : 62-71.
- Bankole B, Bodjrenou S, Wabi M, Chadare F, Hounkpatin WA. 2023. Factors Influencing the Consumption of Neglected and Underutilized Species by Households in Atacora, Northern Benin. *Current Developments in Nutrition*, 7(1) : 57-58.
- Bello FMY, Koukou E, Bodjrenou S, Termote C, Azokpota P, Hounkpatin WA. 2023. Food and nutrition knowledge, attitudes and practices among urban and peri-urban public primary school canteens children in southern Benin: a case study. *BMC Nutrition*, 1-15.
- Chowdhury A, Nautiyal S & Rastogi A. 2018. Pesticide Residues in Fruits and Vegetables: A Review of Their Integrated Pest Management Strategies in India. *Journal of Environmental Science and Health, Partie B*, 53(11) : 765-778.
- Djossinou DR, Savy M, Fanou-Fogny N, Landais E, Accrombessi M, Briand V, Yovo E, Hounhouigan DJ, Gartner A et Martin-Prevel Y. 2020. Changes in women's dietary diversity before and during pregnancy in Southern Benin. *Maternal & Child Nutrition*, 16(2), 1-12.
- Egah J, de Steenhuijsen Piters B et Dijkxhoorn Y. (à paraître). *Fruit and vegetable value chains in the food system of Benin*. Centre de recherche économique de Wageningen.
- Fagbohoun M. 2008. *Prevalence of physical inactivity and low fruit and vegetable consumption in the general population in Benin*, thèse de doctorat ; Faculté des sciences de la santé ; Cotonou, Bénin, 2008.
- FAO. 2020. *L'avenir de l'alimentation et de l'agriculture – Parcours alternatifs d'ici à 2050*. Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture.
- FAO/OMS (2016). *Rapport 2016 sur les résidus de pesticides dans les aliments – Réunion conjointe FAO/OMS sur les résidus de pesticides*.
- Giller KE, Witter E & Corbeels M. 2006. Conservation agriculture and smallholder farming in Africa: The heretics' view. *Field Crops Research*, 101(3) : 208-216.
- HLPE. 2020. *Sécurité alimentaire et nutrition : énoncé d'une vision globale à l'horizon 2030*. Rapport du Groupe d'experts de haut niveau sur la sécurité alimentaire et la nutrition du Comité de la sécurité alimentaire mondiale, Rome.

- Houessou, D., Gbedomon, C., van den Broek, J., Gandji, K, & Thoto, F. (2021). *Feuille de route pour le renforcement du secteur maraîcher au Bénin. Explorer les liens commerciaux avec le secteur privé néerlandais*. Agence néerlandaise pour les entreprises du ministère néerlandais des Affaires économiques et de la Politique climatique. Numéro de référence : 202010007/PST20BJ01
- Houngla EJH, Gbankoto A, Mizehoun-Adissoda C, Anani CBL, Edorh PA, Moutairou K, Sohounhloué DCK. 2020. Nutrient Composition and Heavy Metals Content of Three Leafy Vegetables (*Amaranthus Cruentus* L., *Lactuca Sativa* L., *Solanum Macrocarpon* L.) in Porto-Novo, Republic of Benin. *Journal of Food and Nutrition Research*, 8(2) : 80-86.
- Institut national de la statistique et de la démographie (INStaD). 2023. *Enquête par grappes à indicateurs multiples, Bénin, 2021-2022, Rapport des résultats de l'enquête*. Cotonou, Bénin : INStaD
- GIEC. 2021. Résumé à l'intention des décideurs. In : *Changement climatique 2021 : Les bases scientifiques physiques*. Contribution du Groupe de travail I au sixième Rapport d'évaluation du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat [publié sous la direction de Masson-Delmotte, V., P. Zhai, A. Pirani, S. L. Connors, C. Péan, S. Berger, N. Caud, Y. Chen, L. Goldfarb, M. I. Gomis, M. Huang, K. Leitzell, E. Lonnoy, J.B.R. Matthews, T. K. Maycock, T. Waterfield, O. Yelekçi, R. Yu et B. Zhou]. Cambridge University Press.
- Kalmpourtzidou A, Eilander A et Talsma EF. 2020. Global vegetable intake and supply compared to recommendations: a systematic review. *Nutrients*, 12(6), p. 1558.
- Legba E, Dossou L, Honfoga J, Ramasamy S. 2023. *Technical Report on Safe and Sustainable Vegetable Production Activities in Benin*. Rapport technique 1 FRESH, World Vegetable Center : 1-37.
- Miglio C, Chiavaro E, Visconti A & Fogliano V. 2008. Prolonged cooking of vegetables: effects on proximate composition, soluble sugars, organic acids, retinol and lipophilic antioxidants. *Journal of the Science of Food and Agriculture*, 88(5), 770-779.
- Mitchodigni Irene M., Waliou Amoussa Hounkpatin, Gervais Ntandou-Bouzitou, Celine Termote, Gina Kennedy et D. Joseph Hounhouigan. Complementary Feeding Practices of Children Aged 6-23 Months in Rural Area, Southern-Benin: Challenges and Opportunities. *International Journal of Tropical Disease & Health*, 2017. 24 (2).1-12. doi:10.9734/IJTDH/2017/33877
- Nagassi W, Fanou-Fogny N, Mitchikpè C. 2023. Within-year changes in households' access to food in a unimodal climate rural area of Benin republic. *Afr. J. Food Agric. Nutr. Dev.*, 23(2) : 22310-22327.
- Nago ES, Verstraeten R, Lachat CK, Dossa RA, Kolsteren PW. 2012. Food safety is a key determinant of fruit and vegetable consumption in urban Beninese adolescents. *Journal of Nutrition Education and Behavior*, 44(6) : 548-55.
- Raaijmakers I, Snoek HM, Egah J, Obeng E, Jaspers P, Madode YE, Fanou-Fogny N, Piters BdS. 2023. *Vegetable consumption in the food system of Benin: Identifying drivers of consumer behaviour and entry point for interventions*. Wageningen : Wageningen University and Research. p. 36.
- Sagbo H et Kpodji P. 2023. Dietary diversity and associated factors among school-aged children and adolescents in Lokossa district of southern Benin: a cross-sectional study. *BMJ open*, 13(10), 1-8.
- Snoek HM, Nassar G, Egah J et Raaijmakers I. 2023. *Consumer motives, skills, and perceived access for sourcing and consumption of safe vegetables in urban areas in Benin*. Wageningen, Wageningen Economic Research, Rapport 2023-130. 34 pages.

- Sossa CJ, Salami L, Metonnou CG, Tozoukan E, Azandjeme C, Mongbo V, Paraïso MN. 2023. Knowledge, Attitudes, and Practices Relating to Food and Nutrition among Pregnant Women Attending Antenatal Clinics at Menontin Hospital (Benin). *Health*, 15 : 1202-1217.
- Tossou CC, Floquet AB, Sinsin BA. 2012. Relation entre la production et la consommation des fruits cultivés sur le plateau d'Allada au sud du Bénin. *Fruits*, 67, 3-12.
- Totin E, Ayimasse AF, Roncoli C, Schreinemachers P, Ayanan MAT et Harris J. 2024. Role of social institutions in shaping vegetable consumption across Africa: a review. *Glob. Food Sec.*, 41. <https://doi.org/10.1016/j.gfs.2024.100775>.
- Tscharntke T, Clough Y, Wanger TC, Jackson L, Motzke I, Perfecto I, ... & Whitbread A. 2012. Global food security, biodiversity conservation and the future of agricultural intensification. *Biological Conservation*, 151(1), 53-59.
- Fonds des Nations Unies pour l'enfance (UNICEF), Organisation mondiale de la santé (OMS), Banque internationale pour la reconstruction et le développement/Banque mondiale. 2023. *Niveaux et tendances de la malnutrition infantile : estimations conjointes UNICEF/OMS/Groupe de la Banque mondiale sur la malnutrition infantile – principales conclusions de l'édition 2023*. New York : UNICEF et OMS ; 2023. CC BY-NC-SA 3.0 IGO.
- VCAD. 2020. *Rapport de l'analyse de la chaîne de valeur ananas au Bénin*. Value Chain Analysis for Development, Agrinatura
- OMS et FAO. 2003. Consultation d'experts sur le régime alimentaire, la nutrition et la prévention des maladies chroniques (2002 : Genève, Suisse). *Régime alimentaire, nutrition et prévention des maladies chroniques : rapport d'une consultation conjointe OMS/FAO d'experts*, Genève, 28 janvier-1<sup>er</sup> février 2002. (Série de rapports techniques de l'OMS, 916)
- Programme alimentaire mondial (PAM). 2022. *Analyse globale de la vulnérabilité, de la sécurité alimentaire, de la nutrition et des systèmes alimentaires (AGVSAN-SA) – République du Bénin*. (p. 175). Cotonou-Bénin : INSAE-Bénin & PAM.
- Organisation mondiale de la santé. 2003. *Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture. Régime alimentaire, nutrition et prévention des maladies chroniques : rapport d'une consultation conjointe OMS/FAO d'experts* ; Organisation mondiale de la santé : Genève, Suisse, p. 149.

## Annexes : Résultats des discussions de l'atelier sur les politiques et les actions anticipatoires

### Q : Quelles sont les implications des scénarios pour le système alimentaire et ses résultats ?

Note : Les résultats du système alimentaire sont les suivants : 1) dimension socio-économique, 2) sécurité alimentaire et nutritionnelle et 3) environnement.

| <b>Système alimentaire général</b>   | <b>Scénario A</b> | <b>Scénario B</b> | <b>Scénario C</b> |
|--|-------------------|-------------------|-------------------|
| Système alimentaire plus résilient   | ✓                 | ✓                 |                   |
| Système alimentaire non résilient  |                   |                   | ✓                 |
| Fortes pertes post-récolte   |                   |                   | ✓                 |
| Utilisation d'intrants chimiques   |                   | ✓                 | ✓                 |
| Préservation de la biodiversité  | ✓                 |                   |                   |
| Amélioration significative des revenus des acteurs de la filière fruits et légumes     | ✓                 | ✓                 |                   |
| Prévalence de la consommation de fruits et légumes malsains et dangereux pour la santé |                   | ✓                 | ✓                 |
| <b>Sécurité alimentaire et nutritionnelle</b>  | <b>Scénario A</b> | <b>Scénario B</b> | <b>Scénario C</b> |
| Excellent état nutritionnel (micronutriments) des Béninois                             | ✓                 | ✓                 |                   |
| Renforcement du capital humain (meilleure santé, meilleure productivité)               | ✓                 | ✓                 |                   |
| Système alimentaire durable plus favorable à la santé humaine                          | ✓                 | ✓                 |                   |
| Consommation élevée de fruits et légumes   | ✓                 | ✓                 |                   |
| Faible consommation de fruits et légumes   |                   |                   | ✓                 |
| Augmentation des maladies liées au régime alimentaire                                  |                   |                   | ✓                 |
| Prévalence élevée des carences en micronutriments                                      |                   |                   | ✓                 |
| <b>Développement économique (niveaux macro et micro)</b>                               | <b>Scénario A</b> | <b>Scénario B</b> | <b>Scénario C</b> |
| Amélioration de la productivité  | ✓                 | ✓                 |                   |
| Croissance économique  | ✓                 | ✓                 |                   |
| Augmentation du PIB  | ✓                 |                   |                   |
| Réduction de la pauvreté   | ✓                 | ✓                 |                   |
| Création d'emplois   | ✓                 | ✓                 |                   |
| Faible revenu des PME  |                   |                   | ✓                 |

|   |                   |                   |                   |
|---|-------------------|-------------------|-------------------|
| Médiocres productivité et rentabilité des exploitations agricoles                               |                   |                   | ✓                 |
| <b>Environnement</b>  | <b>Scénario A</b> | <b>Scénario B</b> | <b>Scénario C</b> |
| Moins de pollution environnementale et environnements plus propices à la vie humaine et animale | ✓                 |                   |                   |
| Niveaux élevés de pollution environnementale  |                   | ✓                 | ✓                 |

## Q : Quels sont les moteurs possibles du changement souhaité dans le système alimentaire ?

|  |                   |                   |                   |
|--|-------------------|-------------------|-------------------|
| <b>Demande de fruits et légumes</b>  | <b>Scénario A</b> | <b>Scénario B</b> | <b>Scénario C</b> |
| Sensibilisation accrue des consommateurs à l'importance de consommer des fruits et légumes                         | ✓                 | ✓                 |                   |
| Marketing social pour stimuler la consommation de fruits et légumes  | ✓                 | ✓                 |                   |
| Sensibilisation des consommateurs aux risques de sécurité alimentaire liés aux fruits et légumes                   | ✓                 |                   |                   |
| Réglementation et défense des intérêts par l'État  | ✓                 | ✓                 |                   |
| <b>Offre</b>   | <b>Scénario A</b> | <b>Scénario B</b> | <b>Scénario C</b> |
| Disponibilité et accessibilité des intrants (engrais spécifiques, semences et produits phytosanitaires de qualité) | ✓                 | ✓                 |                   |
| Disponibilité et accessibilité des intrants nécessaires à la production de fruits et légumes sains et sûrs         | ✓                 |                   |                   |
| Logistique et technologies (numérisation, mécanisation intégrale, e-agriculture)                                   | ✓                 |                   |                   |
| Conglomération, investissements privés dans la transformation et l'industrialisation                               | ✓                 |                   |                   |
| <b>Recherche et développement</b>  | <b>Scénario A</b> | <b>Scénario B</b> | <b>Scénario C</b> |
| Disponibilité et accessibilité des intrants (engrais spécifiques, semences et produits phytosanitaires de qualité) | ✓                 | ✓                 |                   |
| Disponibilité et accessibilité des intrants nécessaires à la production de fruits et légumes sains et sûrs         | ✓                 | ✓                 |                   |

|   |                   |                   |                   |
|---|-------------------|-------------------|-------------------|
| Logistique et technologies (numérisation, mécanisation intégrale, e-agriculture)  | ✓                 | ✓                 |                   |
| Conglomération, investissements privés dans la transformation et l'industrialisation  | ✓                 | ✓                 |                   |
| <b>Appui institutionnel</b>   | <b>Scénario A</b> | <b>Scénario B</b> | <b>Scénario C</b> |
| Volonté politique de promouvoir les fruits et légumes   | ✓                 | ✓                 |                   |
| Incitations politiques et réglementaires pour le développement des chaînes de valeur des fruits et légumes                    | ✓                 | ✓                 |                   |
| Application des textes  | ✓                 |                   |                   |
| <b>Investissements et ressources</b>  | <b>Scénario A</b> | <b>Scénario B</b> | <b>Scénario C</b> |
| Intensification des projets et des programmes de promotion des filières des fruits et légumes axés sur la consommation locale | ✓                 | ✓                 |                   |
| Amélioration de l'investissement dans la R&D holistique sur les fruits et légumes   | ✓                 | ✓                 |                   |
| Renforcement des partenariats public-privé  | ✓                 | ✓                 |                   |
| Amélioration de l'accessibilité du financement agricole   | ✓                 | ✓                 |                   |
| Soutien à l'innovation  | ✓                 | ✓                 |                   |
| Accès à une énergie de qualité à moindre coût   | ✓                 | ✓                 |                   |
| Investissement dans la R&D en faveur de fruits et légumes nutritifs   | ✓                 | ✓                 |                   |
| Développement des infrastructures   | ✓                 | ✓                 |                   |

### Q : Quels sont les acteurs clés qui sont essentiels pour que ce changement se produise ?

| <b>Gouvernement</b> | <b>Scénario A</b> | <b>Scénario B</b> | <b>Scénario C</b> |
|---------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| DANA                | ✓                 | ✓                 |                   |
| DPV                 | ✓                 |                   |                   |
| ADPME               |                   | ✓                 |                   |



|   |                   |                   |                   |
|---|-------------------|-------------------|-------------------|
| ANM   | ✓                 | ✓                 |                   |
| ABSSA   | ✓                 | ✓                 | ✓                 |
| DDAEP   | ✓                 | ✓                 | ✓                 |
| <b>Universités et centres de recherche</b>              | <b>Scénario A</b> | <b>Scénario B</b> | <b>Scénario C</b> |
| SNRA-Bénin (universités et centres de recherche)        | ✓                 | ✓                 | ✓                 |
| <b>Société civile et organisations de producteurs</b>   | <b>Scénario A</b> | <b>Scénario B</b> | <b>Scénario C</b> |
| Organisations professionnelles agricoles (OPA)          |                   | ✓                 | ✓                 |
| PASCIb  | ✓                 | ✓                 |                   |
| Plateforme des acteurs de la filière maraîchère         |                   | ✓                 | ✓                 |
| FéNOMa-Bénin  | ✓                 | ✓                 | ✓                 |
| FNCPRoMa  | ✓                 | ✓                 | ✓                 |
| FNOTProMa   | ✓                 | ✓                 | ✓                 |
| <b>Structures parapubliques</b>                         | <b>Scénario A</b> | <b>Scénario B</b> | <b>Scénario C</b> |
| CNAB  | ✓                 | ✓                 |                   |
| Patronat  | ✓                 |                   |                   |
| CIPB  | ✓                 |                   |                   |
| CCIB  | ✓                 | ✓                 |                   |
| APIEx   | ✓                 | ✓                 |                   |
| Partenaires techniques et financiers                    | ✓                 | ✓                 | ✓                 |
| <b>Consommateurs</b>                                    | <b>Scénario A</b> | <b>Scénario B</b> | <b>Scénario C</b> |
| Consommateurs de classe moyenne                         | ✓                 | ✓                 |                   |
| Consommateurs des zones rurales                         | ✓                 | ✓                 |                   |
| Consommateurs à faibles revenus dans les zones urbaines | ✓                 | ✓                 |                   |

**Q : Quelles sont les actions à entreprendre pour obtenir les changements souhaités ?**

| <b>Changements de comportement</b>   | <b>Scénario A</b> | <b>Scénario B</b> | <b>Scénario C</b> |
|--|-------------------|-------------------|-------------------|
| Promotion de la filière des fruits et légumes  | ✓                 | ✓                 |                   |
| Encouragement de l'offre de fruits et légumes dans les cantines scolaires  | ✓                 | ✓                 |                   |
| Promotion de la végétalisation des écoles avec des espèces fruitières  | ✓                 | ✓                 |                   |
| Intégration de la nutrition dans les programmes de formation   | ✓                 | ✓                 |                   |
| Sensibilisation/éducation des consommateurs sur la consommation de fruits et légumes   | ✓                 | ✓                 |                   |
| <b>Intrants</b>  | <b>Scénario A</b> | <b>Scénario B</b> | <b>Scénario C</b> |
| Développement de variétés ne nécessitant pas d'intrants chimiques  | ✓                 | ✓                 |                   |
| Promotion des engrais verts et des biopesticides   | ✓                 |                   |                   |
| Encouragement au développement d'intrants et de pratiques spécifiques pour une production saine                              | ✓                 |                   |                   |
| <b>Production de fruits et légumes sains</b>   | <b>Scénario A</b> | <b>Scénario B</b> | <b>Scénario C</b> |
| Information et sensibilisation des populations cibles  | ✓                 | ✓                 |                   |
| Renforcement de l'appui au conseil spécialisé portant sur les fruits et légumes  | ✓                 | ✓                 |                   |
| Renforcement des services de conseil agricole  | ✓                 | ✓                 |                   |
| Renforcement des capacités des principales parties prenantes   | ✓                 | ✓                 |                   |
| Renforcement de la professionnalisation des PME  | ✓                 | ✓                 |                   |
| Sensibilisation des producteurs à l'adoption de bonnes pratiques agricoles pour produire des fruits et légumes sains et sûrs | ✓                 |                   |                   |
| Renforcement des capacités des producteurs pour une utilisation rationnelle des produits chimiques                           | ✓                 | ✓                 |                   |
| <b>Transformation</b>  | <b>Scénario A</b> | <b>Scénario B</b> | <b>Scénario C</b> |
| Améliorer les infrastructures et les technologies de transformation  | ✓                 | ✓                 |                   |

|   |                   |                   |                   |
|---|-------------------|-------------------|-------------------|
| Amélioration des processus de transformation, d'emballage, de stockage et de conservation                               | ✓                 | ✓                 |                   |
| Renforcement de la logistique du transport des fruits et légumes  | ✓                 | ✓                 |                   |
| <b>Contrôle qualité</b>   | <b>Scénario A</b> | <b>Scénario B</b> | <b>Scénario C</b> |
| Élaboration de normes de qualité pour les fruits et légumes   | ✓                 | ✓                 |                   |
| Développement, mise en œuvre et renforcement du système de certification de la qualité                                  | ✓                 |                   |                   |
| Amélioration du contrôle de la qualité des produits sains et transformés  | ✓                 |                   |                   |
| <b>Recherche et développement</b>   | <b>Scénario A</b> | <b>Scénario B</b> | <b>Scénario C</b> |
| Priorité à la R&D holistique portant sur les fruits et légumes nutritifs  | ✓                 | ✓                 |                   |
| Développement et diffusion de technologies de production/transformation/conditionnement, de stockage et de conservation |                   | ✓                 | ✓                 |
| Financement de la R&D sur les fruits et légumes   | ✓                 | ✓                 |                   |
| Renforcement du capital humain dans la R&D  | ✓                 | ✓                 |                   |
| Dynamisation du CRA-Horticulture  | ✓                 | ✓                 |                   |
| <b>Climat des affaires</b>  | <b>Scénario A</b> | <b>Scénario B</b> | <b>Scénario C</b> |
| Incitations gouvernementales à l'importation d'intrants et d'équipements agricoles (subventions, exonérations)          | ✓                 | ✓                 |                   |
| Assouplissement des exigences de formalisation pour les PME   | ✓                 |                   |                   |
| Investissements privés dans les fruits et légumes   | ✓                 | ✓                 |                   |
| Taxation des fruits et légumes importés   | ✓                 | ✓                 |                   |
| <b>Suivi citoyen</b>  | <b>Scénario A</b> | <b>Scénario B</b> | <b>Scénario C</b> |
| Renforcement du suivi citoyen de la qualité des fruits et légumes   | ✓                 |                   |                   |
| Campagnes et promotion de la consommation de fruits et légumes sains et sûrs  | ✓                 |                   |                   |
| Encouragement des associations de consommateurs   | ✓                 | ✓                 |                   |

**Q : Quels sont les arbitrages possibles associés aux changements ?**

| <b>Disponibilité des fruits et légumes</b>  | <b>Scénario A</b> | <b>Scénario B</b> | <b>Scénario C</b> |
|---|-------------------|-------------------|-------------------|
| Avec les conglomérats, mise à disposition de davantage d'aliments ultra-transformés mauvais pour la santé | ✓                 |                   |                   |
| Faible diversité de fruits et légumes   | ✓                 |                   |                   |
| Coûts plus élevés des fruits et légumes sûrs  | ✓                 |                   |                   |
| Risque d'exportation de la totalité de la production au détriment de la consommation locale               | ✓                 |                   |                   |
| Risque de mise sur le marché et de consommation de fruits et légumes malsains et dangereux                |                   | ✓                 | ✓                 |
| <b>Économie</b>   | <b>Scénario A</b> | <b>Scénario B</b> | <b>Scénario C</b> |
| Effets négatifs sur les PME exclues et perte d'emplois  | ✓                 |                   |                   |
| Perte de revenus pour l'État en termes de recettes fiscales   |                   | ✓                 | ✓                 |
| <b>Environnement</b>  | <b>Scénario A</b> | <b>Scénario B</b> | <b>Scénario C</b> |
| Risque de pollution industrielle  | ✓                 |                   |                   |
| Risque de pollution dû à l'utilisation d'intrants chimiques par les agriculteurs                          |                   | ✓                 |                   |

### Référence suggérée

Mitchodigni-Houndolo, M. I., Iruhiriye, E., Egah, J., Herbert, O., Afe, I., Madode, Y. E., Ayenan, A. T., Salaou, A. M., Videgla, E., Schreinemachers, P., & de Steenhuijsen Piters, B. (2024). L'avenir des fruits et légumes dans le système alimentaire du Bénin : exercice de définition d'une vision. CGIAR Research Initiative on Fruit and Vegetables for Sustainable Healthy Diets (Initiative de recherche du CGIAR sur les fruits et légumes pour une alimentation saine et durable), Rapport technique.

### Photo de couverture

Légumes verts au marché de Dantokpa à Cotonou, Bénin ; Melissa Cooperman/IPPRI.

**Irene Medeme Mitchodigni-Houndolo**, coordinatrice nationale de FRESH Bénin, [irene.mitchodigni@worldveg.org](mailto:irene.mitchodigni@worldveg.org)

L'initiative FRESH est mise en œuvre par des chercheurs du CGIAR issus de l'IFPRI, du CIMMYT, de l'Alliance de Bioversity International et du CIAT, de l'IWMI et du CIP, en partenariat étroit avec World Vegetable Center, Applied Horticultural Research, l'Université de Sydney, l'Institute of Development Studies, l'Université et Wageningen University and Research, l'Université de Californie, Davis, l'Institut Borlaug pour l'Asie du Sud, l'Université d'agriculture Sokoine, l'Université de Wayamba au Sri Lanka, l'Institut de recherche sur l'alimentation et la nutrition du ministère philippin des Sciences et de la Technologie, et d'autres partenaires.

Nous tenons à remercier tous les bailleurs de fonds qui soutiennent cette recherche grâce à leurs contributions au fonds fiduciaire du CGIAR : [www.cgiar.org/funders](http://www.cgiar.org/funders).

Pour en savoir plus sur cette initiative, veuillez consulter [cette page web](#).

Pour en savoir plus sur toutes les initiatives du portefeuille de recherche du CGIAR, veuillez consulter le site [www.cgiar.org/cgiar-portfolio](http://www.cgiar.org/cgiar-portfolio).

2024 Organisation du système CGIAR. Certains droits sont réservés.

L'utilisation de cette publication est soumise aux conditions de la licence Creative Commons Attribution – Utilisation non commerciale 4.0 International (CC BY-NC 4.0).



INITIATIVE ON  
Fruit and Vegetables  
for Sustainable  
Healthy Diets



WorldVeg



INTERNATIONAL  
FOOD POLICY  
RESEARCH  
INSTITUTE



WAGENINGEN  
UNIVERSITY & RESEARCH