

**Université AbdelHafid Boussouf.**  
**M2 : biodiversité et sécurité alimentaire**

**Module : Système d'avertissement précoce et sécurité alimentaire**

## **Chapitre 1: Compréhension globale de la Sécurité Alimentaire : Définition, Dimensions et Facteurs d'Influence.**

Dr MEGHZILI B.

**1.1.Introduction**

**1.2.La Campagne des Quatre Nuisibles = The “Four Pests Campaign”**

**1.2.1.Causes biologiques et environnementales de l' (in)sécurité alimentaire**

**1.3.Sécurité alimentaire**

**1.3.1.Sécurité alimentaire en Algérie**

**1.4.Organisations mondiales**

**1.5.Axes stratégiques pour renforcer la sécurité alimentaire**

**Année universitaire 2025-2026**

## **1.1.Introduction**

La sécurité alimentaire constitue aujourd'hui un enjeu majeur à la fois national et mondial. Elle renvoie à la capacité de garantir à chaque individu un accès régulier, stable et suffisant à une alimentation saine, nutritive et culturellement acceptable. Ce concept dépasse largement la simple disponibilité des denrées : il englobe la production, la distribution, l'accès économique, l'hygiène, la qualité nutritionnelle et la stabilité des approvisionnements au fil du temps.

Dans un contexte : les changements climatiques, la croissance démographique, les tensions géopolitiques et l'évolution des systèmes agroalimentaires, comprendre les dimensions et les déterminants de la sécurité alimentaire devient indispensable pour anticiper les risques et orienter les politiques publiques.

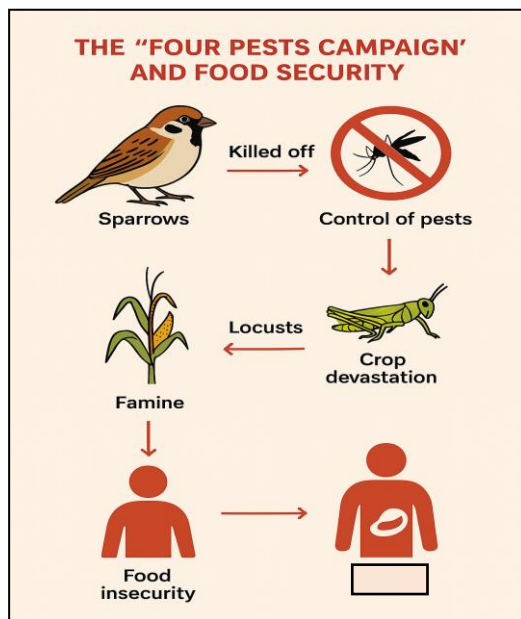
Cette compréhension globale permet également d'identifier les vulnérabilités des populations, d'évaluer les impacts des crises, et de mettre en place des stratégies durables pour renforcer la résilience des systèmes alimentaires, du niveau local jusqu'à l'échelle internationale.

### **1.2. La Campagne des Quatre Nuisibles = The “Four Pests Campaign”**

En Chine en 1958, un vaste programme économique et social initié par Mao Zedong, dirigeant du Parti communiste chinois. Cette campagne, appliquée dans tout le pays, avait pour objectif d'éliminer quatre espèces considérées comme nuisibles : les rats, les mouches, les moustiques et les oiseaux, en particulier le moineau friquet. Les autorités chinoises justifiaient cette initiative en affirmant que ces animaux détruisaient les récoltes, transmettaient des maladies et ralentissaient l'augmentation prévue de la production agricole.

L'opération fut menée à travers une mobilisation massive de la population : paysans, écoliers, ouvriers et soldats furent tous obligés de participer à l'éradication des nuisibles. Les moineaux devinrent la cible principale, car le gouvernement pensait qu'ils consommaient trop de grains. Partout dans le pays, les habitants détruisaient les nids, cassaient les œufs, tuaient les oisillons et faisaient du bruit avec des casseroles et des tambours pour empêcher les moineaux de se poser jusqu'à ce qu'ils meurent d'épuisement. Des quotas de destructions étaient imposés, rendant la participation obligatoire.

Cependant, cette campagne reposait sur des hypothèses scientifiques erronées.



**Figure 1.** Impact de la perturbation de la chaîne alimentaire sur la sécurité alimentaire

Si les moineaux mangent effectivement des grains, ils consomment surtout de grandes quantités d'insectes, notamment des sauterelles. Leur quasi-disparition provoqua un grave déséquilibre écologique. Privées de leurs prédateurs naturels, les populations de sauterelles augmentèrent rapidement et détruisirent d'immenses surfaces agricoles. Au lieu d'améliorer la production, la campagne accéléra l'effondrement des récoltes.

Dès 1959, les échecs du Grand Bond en avant, aggravés par des conditions climatiques difficiles, contribuèrent à la Grande Famine chinoise (1959–1961), qui causa entre 45 millions de morts. Averti par des scientifiques soviétiques en 1959 de l'erreur écologique majeure, le gouvernement chinois retira officiellement le moineau de la liste des nuisibles en 1960 et le remplaça par les punaises de lit, allant jusqu'à importer des moineaux de l'Union soviétique pour rétablir l'équilibre écologique.

### 1.2.1. Causes biologiques et environnementales de l' (in)sécurité alimentaire

À partir de la campagne chinoise :

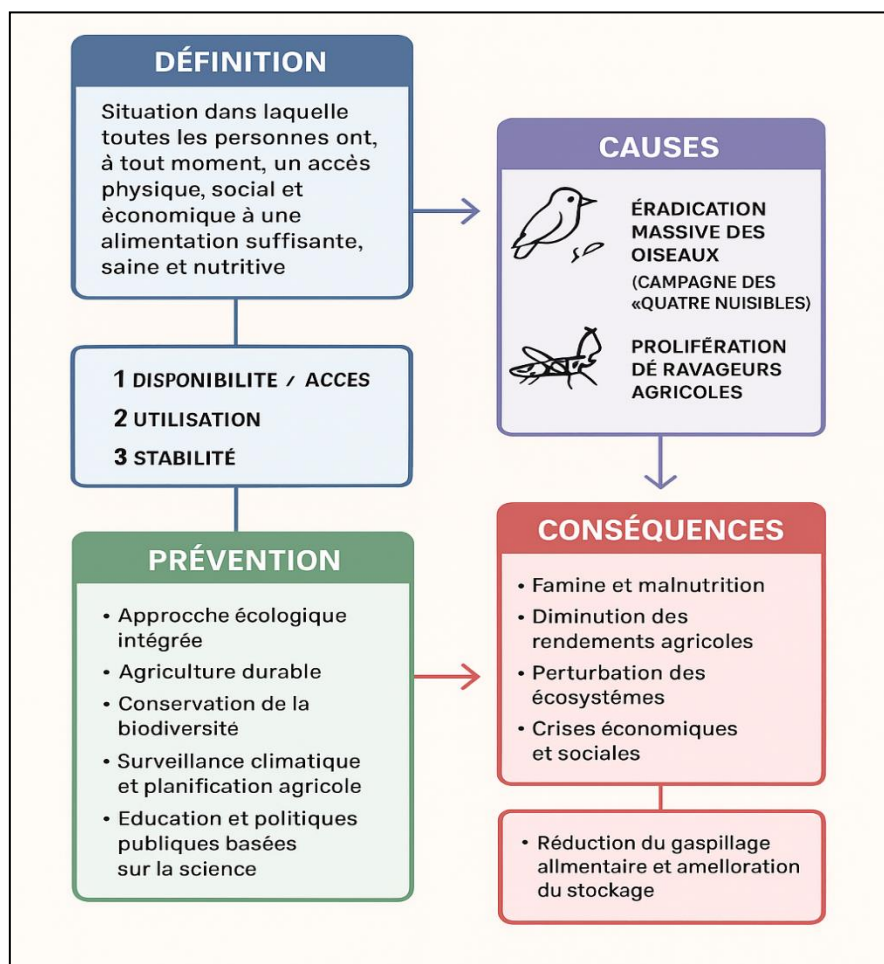
- **Éradication massive des oiseaux** (surtout les moineaux) a provoqué un déséquilibre écologique :
  - Les oiseaux se nourrissaient d'insectes (comme les criquets et les chenilles).
  - Leur disparition a entraîné une prolifération de ravageurs agricoles (notamment les sauterelles), qui ont détruit les récoltes.

Autres causes biologiques et climatiques générales :

- Changements climatiques (sécheresse, inondations, tempêtes).
- Perte de biodiversité (disparition des pollinisateurs et prédateurs naturels).

- Maladies des plantes et animaux (épidémies agricoles).
- Dégradation des sols et déforestation.
- Pollution de l'eau et des terres agricoles.
- Surexploitation des ressources naturelles.

Les conséquences de cette incidence sont multiples. Elle entraîne d'abord la famine et la malnutrition, liées à la réduction de la disponibilité des ressources alimentaires. La diminution des rendements agricoles aggrave davantage la situation, compromettant la sécurité alimentaire des populations. Cette perturbation provoque également un déséquilibre des écosystèmes, notamment par la rupture de l'équilibre entre les espèces. Sur le plan socio-économique, elle conduit à des crises marquées par la hausse des prix et l'accentuation de la pauvreté rurale. Enfin, dans certaines régions, ces difficultés cumulées favorisent la migration et contribuent à l'instabilité politique.



### 1.3. Sécurité alimentaire

La sécurité alimentaire désigne la situation dans laquelle toutes les personnes ont, à tout moment, un accès physique, social et économique à une alimentation suffisante, saine et nutritive, leur permettant de mener une vie active et en bonne santé.

La sécurité alimentaire est constituée de 3 piliers:

#### ☐ Disponibilité = quantités suffisantes d'aliments

Les disponibilités alimentaires correspondent à l'ensemble des vivres présents dans un pays, une région ou une zone donnée. Elles proviennent à la fois de la production locale, des importations commerciales et de l'aide alimentaire. Leur niveau dépend de plusieurs facteurs : la quantité produite sur le territoire, les échanges commerciaux, les stocks détenus par les commerçants ou conservés dans les réserves nationales, ainsi que les transferts alimentaires fournis par l'État, les organismes humanitaires ou les deux.

#### ☐ Accessibilité - ressources suffisantes pour obtenir des aliments appropriés

L'accès à l'alimentation correspond à la capacité d'un ménage à obtenir régulièrement de la nourriture, que ce soit grâce à sa propre production, à ses réserves, à l'achat, au troc, aux dons, à l'emprunt ou à l'aide alimentaire, ou encore en combinant ces différentes sources. Cela peut inclure, par exemple, les récoltes familiales, l'élevage, la chasse, la pêche, la cueillette de produits sauvages, les achats effectués sur les marchés ou dans les magasins, les échanges de biens contre des aliments, ou encore les dons provenant de proches, de la communauté, de l'État ou d'organisations humanitaires. Il est possible que des denrées soient disponibles dans une région, mais restent néanmoins inaccessibles pour certains ménages s'ils n'ont pas les moyens d'en obtenir suffisamment ou de diversifier adéquatement leur alimentation.

#### ☐ Utilisation - utilisation appropriée basée sur la connaissance de la nutrition et les soins de base

L'utilisation des produits alimentaires renvoie à la manière dont les ménages préparent, consomment et répartissent les aliments dont ils disposent, ainsi qu'à la capacité des individus à digérer et métaboliser correctement ces aliments. Elle englobe plusieurs aspects : les méthodes de stockage, de transformation et de préparation des denrées, y compris l'accès à l'eau, au combustible et les conditions d'hygiène; les pratiques alimentaires adaptées aux besoins spécifiques de certains groupes, comme les nourrissons, les jeunes enfants, les femmes enceintes ou allaitantes, les personnes âgées ou malades; la répartition des aliments

entre les membres du ménage selon leurs besoins nutritionnels; et enfin, l'état de santé général de chacun, qui influence l'efficacité avec laquelle les nutriments sont absorbés et utilisés par l'organisme.

- ❑ Stabilité – disponibilité de la nourriture, l'accès à la nourriture et l'utilisation appropriée des aliments

La stabilité alimentaire renvoie à la continuité dans le temps de la disponibilité des denrées, de l'accès à la nourriture et de l'utilisation adéquate des aliments, sans fluctuations qui pourraient compromettre la sécurité alimentaire des ménages.

### **1.3.1. Sécurité alimentaire en Algérie**

La sécurité alimentaire en Algérie représente un défi majeur dans un contexte caractérisé par une forte dépendance aux importations, une production agricole insuffisante et une instabilité croissante des marchés mondiaux. D'après l'indice global de sécurité alimentaire (GFSI), fondé sur 58 critères liés à l'accessibilité, la disponibilité, la qualité et la sécurité des aliments ainsi qu'à la résilience des ressources naturelles, l'Algérie occupait en 2021 la 54<sup>e</sup> place sur 113 pays, avec un score de 63,9/100. Le pays affiche de bons résultats en matière d'accessibilité alimentaire (77,9 points), mais reste en difficulté concernant la disponibilité des produits (58 points) et la résilience environnementale (50,7 points), ce qui met en évidence une vulnérabilité structurelle.

### **1.3.2. Une dépendance croissante aux importations alimentaires**

Bien que l'Algérie possède un potentiel agricole considérable, la production locale reste insuffisante pour couvrir les besoins d'une population en expansion. Cette faiblesse de l'offre interne accentue le recours massif aux importations, en particulier pour les céréales (blé, maïs, riz) et les produits laitiers. En 2023, les denrées alimentaires figuraient parmi les principaux postes d'importation du pays, et le déficit de la balance commerciale agricole a atteint – 6,96 milliards de dollars, illustrant la forte dépendance aux marchés extérieurs. Cette situation rend la sécurité alimentaire nationale très sensible aux variations des prix mondiaux, notamment pour les céréales, qui constituent la base de l'alimentation des ménages.

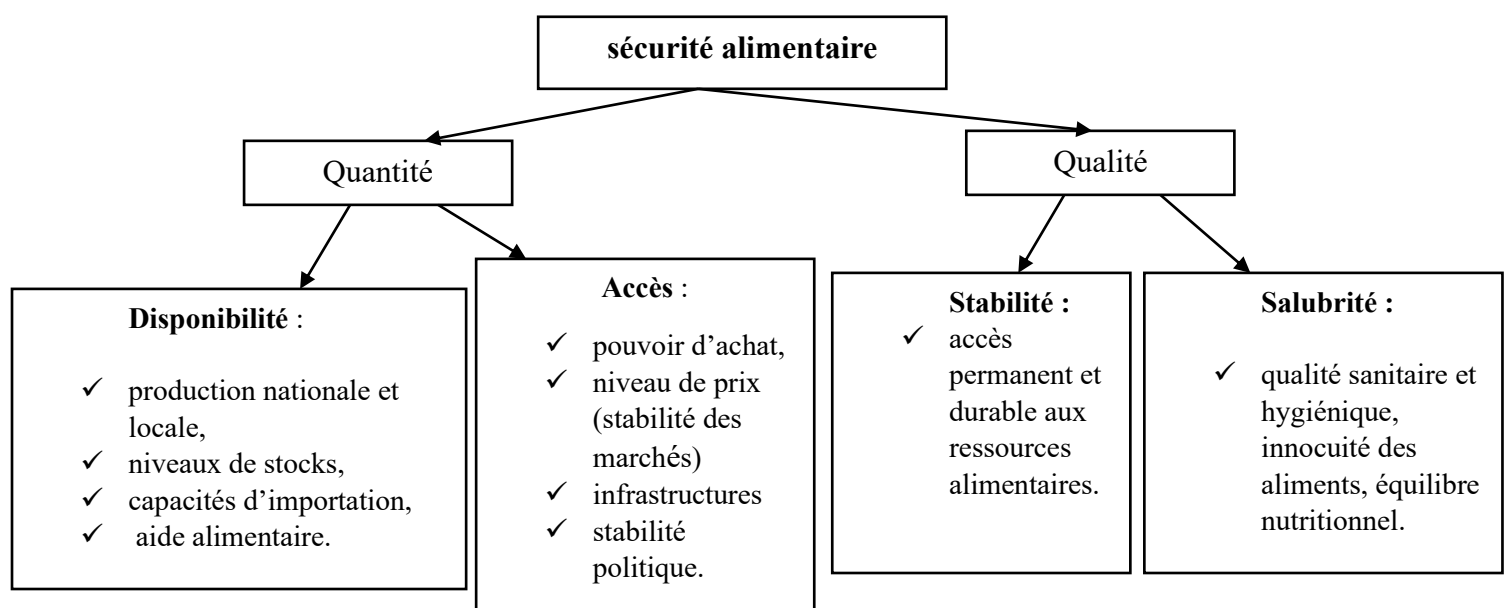
### **1.3.3. Une production agricole insuffisante et instable**

La faiblesse structurelle de la production agricole constitue un autre facteur déterminant de l'insécurité alimentaire. La campagne céréalière 2022–2023, par exemple, a enregistré une baisse de 39 % en raison d'un important déficit pluviométrique, ce qui a immédiatement entraîné une augmentation des importations. Malgré la diversification des fournisseurs,

l'Algérie demeure dépendante de l'étranger pour l'acquisition de produits stratégiques. Le potentiel agricole national reste sous-exploité en raison de contraintes climatiques, techniques et structurelles, telles que le manque de ressources hydriques, la fragmentation des exploitations ou encore une mécanisation insuffisante.

#### 1.3.4. Conséquences de la flambée mondiale des prix des matières premières

Depuis 2020, les marchés internationaux connaissent une augmentation notable des prix des matières premières agricoles, aggravée par les tensions géopolitiques, notamment le conflit entre la Russie et l'Ukraine. Les produits essentiels : céréales, huiles, sucre ou café ont fortement augmenté. L'indice FAO des prix alimentaires a atteint 145,4 au premier trimestre 2022, soit une hausse de plus de 15 % par rapport à 2021, après une augmentation record de 28 % l'année précédente. Ce niveau dépasse même le pic de 2011, associé aux événements du « printemps arabe ». Dans ce contexte, l'Algérie, fortement importatrice, subit un renchérissement notable de sa facture alimentaire, ce qui complique davantage la gestion de sa sécurité alimentaire.



❑ **Food safety** : désigne l'ensemble des pratiques et des conditions qui garantissent que les aliments sont propres à la consommation et exempts de dangers susceptibles de nuire aux consommateurs. Elle implique la prévention de la contamination par des agents biologiques (bactéries, virus, parasites), chimiques (pesticides, toxines, additifs) et physiques (corps étrangers) lors de la production, de la transformation, du stockage, de la distribution et de la préparation.

#### 1.4. Organisations mondiales

Est une structure instituée au niveau international, regroupant plusieurs pays ou acteurs internationaux, dont l'objectif principal est de coordonner des actions communes pour répondre à des enjeux globaux, comme la santé, l'alimentation, l'environnement, l'éducation ou le développement économique. Ces organisations établissent des normes, proposent des politiques, financent des programmes et apportent une assistance technique pour améliorer la vie des populations dans le monde.

- **Soutenir la production durable** : Promouvoir des méthodes agricoles et alimentaires qui répondent aux besoins actuels sans compromettre les ressources pour les générations futures, en minimisant l'impact environnemental.
- **Améliorer l'accès à la nourriture** : Faciliter la disponibilité et la distribution de denrées alimentaires pour tous, afin que chaque individu puisse se procurer une alimentation suffisante et nutritive.
- **Lutter contre la faim** : Réduire la sous-alimentation et la malnutrition en mettant en place des programmes de secours, des politiques agricoles et des initiatives de sécurité alimentaire.
- **Réduire les inégalités** : Veiller à ce que toutes les populations, indépendamment de leur situation géographique, économique ou sociale, aient des chances égales d'accès à la nourriture et aux ressources nécessaires pour une vie saine.
- **Garantir un accès suffisant à une alimentation saine pour chaque population** : Assurer que chaque individu puisse consommer une variété d'aliments nutritifs en quantité suffisante pour maintenir la santé et prévenir les maladies liées à la malnutrition.

| Organisation     | Domaine clé                 | Objectif principal                  |
|------------------|-----------------------------|-------------------------------------|
| <b>FAO</b>       | Agriculture et alimentation | Sécurité alimentaire durable        |
| <b>OMS</b>       | Santé publique mondiale     | Sécurité sanitaire et nutrition     |
| <b>PAM (WFP)</b> | Aide humanitaire            | Lutte contre la faim et les crises  |
| <b>UNICEF</b>    | Enfance et nutrition        | Protection des enfants et nutrition |
| <b>IFAD</b>      | Développement rural         | Soutien aux petits agriculteurs     |
| <b>PNUD</b>      | Développement durable       | Faim zéro et santé globale          |

| <b>Organisation</b> | <b>Nom complet</b>                                                  | <b>Rôle principal</b>                                     | <b>Domaines d'action</b>                     | <b>Exemples d'initiatives</b>                                   |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| <b>FAO</b>          | Organisation des Nations Unies pour l'Alimentation et l'Agriculture | Développement de politiques agricoles durables            | Agriculture, environnement, nutrition        | Programmes contre la faim et la désertification en Afrique      |
| <b>PAM (WFP)</b>    | Programme Alimentaire Mondial                                       | Aide alimentaire d'urgence et lutte contre la faim        | Crises humanitaires, nutrition scolaire      | Distribution de nourriture au Yémen et en Syrie                 |
| <b>FIDA (IFAD)</b>  | Fonds International de Développement Agricole                       | Financement de projets agricoles pour les ruraux pauvres  | Développement rural, microcrédit, irrigation | Soutien aux agricultrices africaines et projets d'irrigation    |
| <b>OMS (WHO)</b>    | Organisation Mondiale de la Santé                                   | Protection de la santé et sécurité sanitaire des aliments | Nutrition, maladies liées à l'alimentation   | Lutte contre la malnutrition et les maladies non transmissibles |
| <b>UNICEF</b>       | Fonds des Nations Unies pour l'Enfance                              | Amélioration de la nutrition et santé infantile           | Santé, éducation, alimentation infantile     | Programmes de lutte contre la malnutrition infantile            |
| <b>PNUE (UNEP)</b>  | Programme des Nations Unies pour l'Environnement                    | Promotion d'une agriculture durable                       | Écosystèmes, pollution, biodiversité         | Gestion durable des sols et réduction des pesticides            |

| <b>Organisation</b>    | Nom complet                                                                                                             | Rôle principal                                                                                                                                                                                                                   | Domaines d'action                                                                                                                                                                                                                                         | Exemples d'initiatives                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Banque mondiale</b> | —                                                                                                                       | Financement des projets agricoles et de sécurité alimentaire                                                                                                                                                                     | Développement rural, infrastructures                                                                                                                                                                                                                      | Soutien aux systèmes alimentaires après conflits                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>OMC (WTO)</b>       | Organisation Mondiale du Commerce                                                                                       | Régulation du commerce agricole international                                                                                                                                                                                    | Accès équitable aux marchés, sécurité alimentaire                                                                                                                                                                                                         | Réduction des barrières commerciales sur les denrées                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>CGIAR</b>           | Groupe consultatif pour la recherche agricole internationale                                                            | Recherche et innovation agricoles                                                                                                                                                                                                | Génétique, climat, productivité agricole                                                                                                                                                                                                                  | Développement de variétés résistantes à la sécheresse                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>FDA</b>             | L'Agence américaine des produits alimentaires et médicamenteux (FDA), une agence fédérale chargée de la santé publique. | la sécurité :<br>des aliments (food),<br>des médicaments (drugs),<br>des produits biologiques (vaccins, sang...),<br>des appareils médicaux,<br>des produits cosmétiques,<br>du tabac, ainsi que certains produits vétérinaires. | La FDA assure la sécurité sanitaire des produits consommés ou utilisés par les populations aux États-Unis en contrôlant, évaluant, réglementant et surveillant les aliments, les médicaments et les dispositifs médicaux pour protéger la santé publique. | Programme HACCP (Hazard Analysis and Critical Control Points) pour renforcer la sécurité des aliments dans les industries agroalimentaires.<br>Food Safety Modernization Act (FSMA) : loi modernisant la sécurité alimentaire pour prévenir les contaminations plutôt que de seulement les corriger. |

## **1.5. Axes stratégiques pour renforcer la sécurité alimentaire:**

### **1) Une stratégie centrée sur le consommateur**

Il s'agit de développer une stratégie cohérente qui place le consommateur au centre des décisions. Cela implique une compréhension approfondie des habitudes et préférences locales ainsi qu'une responsabilisation des consommateurs dans leurs choix alimentaires. Les besoins des consommateurs sont ainsi intégrés dans l'organisation du système de production. Le renforcement des associations de consommateurs, la promotion d'une agriculture durable et la sélection de produits de qualité peuvent contribuer à améliorer le pouvoir d'achat et la sécurité alimentaire. Par ailleurs, il est recommandé d'encourager l'introduction de produits alimentaires de haute qualité dans l'industrie pour soutenir cette démarche.

### **2) Assurer la qualité alimentaire par l'engagement des entreprises**

Avec l'expansion de l'industrialisation alimentaire, la sécurité alimentaire dépend largement des entreprises capables de fournir des produits sûrs et de qualité. Les réglementations industrielles doivent être renforcées et la production de denrées adaptées à l'ensemble de la population doit être intensifiée. Les procédures de contrôle de qualité doivent être systématisées et l'information relative à la qualité des aliments élargie afin que les consommateurs puissent faire des choix informés.

### **3) Promouvoir les produits traditionnels pour renforcer la sécurité alimentaire**

La sécurité alimentaire peut être consolidée en valorisant les produits locaux et traditionnels. Une production raisonnée et des réglementations adaptées permettront de rendre ces produits accessibles à un public plus large. Des subventions et des mesures visant à améliorer le pouvoir d'achat des populations vulnérables peuvent garantir un meilleur accès à des aliments de qualité et ainsi contribuer à une sécurité alimentaire durable.

#### **4) L'engagement des acteurs à chaque étape de la chaîne alimentaire**

Dans ce cadre, il s'agit de promouvoir une éthique sociale et la responsabilité de tous les acteurs impliqués dans la chaîne alimentaire. Chaque intervenant producteurs, industriels et distributeurs doit participer activement à garantir l'accès à des produits de qualité et à protéger le pouvoir d'achat des populations. Ces acteurs peuvent également sensibiliser les consommateurs et mettre en avant des produits conformes aux standards de qualité.

#### **5) L'intervention publique pour assurer la sécurité alimentaire quantitative et qualitative**

L'État joue un rôle essentiel dans la garantie d'une sécurité alimentaire globale. Même si certains secteurs sont libéralisés, la puissance publique peut imposer des standards et réglementations pour protéger la qualité et la disponibilité des aliments. Cela inclut la responsabilisation des consommateurs, des réglementations strictes pour les industriels, des subventions pour des produits de qualité, et le soutien à des programmes éducatifs et sociaux pour faciliter l'accès à une alimentation saine et équilibrée.