

Cours : Qualité-Hygiène alimentaire- Sécurité

Introduction :

Qualité :

Une définition de la qualité est donnée par l'AFNOR (L'Association française de normalisation) :

"Un produit ou service de qualité est un produit dont les caractéristiques lui permettent de satisfaire les besoins exprimés ou implicites des consommateurs".

La qualité est donc une notion relative basée sur le besoin.

Hygiène alimentaire :

L'hygiène désigne l'ensemble des règles à suivre pour conserver la santé. L'hygiène publique est de ce fait l'ensemble des mesures destinées à protéger la santé des groupes, voire de la population.

L'hygiène alimentaire est l'hygiène des aliments. Un aliment par définition est toute substance capable de contribuer soit à l'entretien, soit à la croissance, soit aux dépenses énergétiques de l'organisme vivant. Lorsque la substance considérée accomplit les trois paramètres, elle est un aliment parfait.

Les principes de l'hygiène alimentaire ont pour objectifs d'éviter tout risque de survenue de maladie d'origine alimentaire.

Sécurité :

Durant le Sommet Mondial de l'Alimentation réuni à Rome du 13 au 17 novembre 1996, les participants s'entendaient sur une déclaration finale ainsi que sur un plan d'action qui a fixé comme objectif d'attaquer les problèmes liés à l'approvisionnement en nourriture dans le monde de façon à pouvoir réduire de moitié le nombre de personnes sous-alimentées à l'horizon de 2015.

Le sommet a défini la notion de *sécurité alimentaire* comme suit :

«La sécurité alimentaire existe lorsque tous les êtres humains ont, à tout moment, la possibilité physique, sociale et économique de se procurer une nourriture suffisante, saine et nutritive leur permettant de satisfaire leurs besoins et préférences alimentaires pour mener une vie saine et active. ».

La sécurité alimentaire comporte classiquement quatre dimensions :

1. L'accès à l'alimentation : qui se traduit par la capacité de produire sa propre alimentation, ou le cas échéant de disposer des capacités et moyens d'acheter sa nourriture (disposer d'un pouvoir d'achat suffisant) ;

2. La disponibilité : c'est d'avoir des quantités suffisantes d'aliments dont la provenance est soit la production intérieure, de stocks, soit de l'importation ;

3. La qualité : indique la qualité des aliments et des régimes alimentaires en général de différents points de vue : nutritionnel, sanitaire, etc...;

4. La stabilité : c'est la stabilité des capacités d'accès, et donc des prix et du pouvoir d'achat, des disponibilités et de la qualité des aliments et des régimes alimentaires également.

La notion de « **sécurité alimentaire** » renvoie à deux types de problèmes, d'ordre quantitatif aussi bien que qualitatif : la nourriture peut venir à manquer ; elle peut aussi être corrompue ou contenir des substances nocives pour le consommateur.

La langue française amalgame ces deux phénomènes, alors que l'anglais distingue nettement entre la food security (problèmes de disette) et la food safety (intégrité sanitaire).

La sécurité alimentaire (**Food Security** en anglais) intègre, dans le "pilier qualité", la sûreté alimentaire (**Food Safety** en anglais) ou encore la sécurité sanitaire des aliments, qui a trait à l'hygiène et à l'innocuité des aliments, ainsi qu'au maintien de leur salubrité.

1. Historique



- Le Comité de la sécurité alimentaire mondiale (CSA).
- The Committee on World Food Security (CFS) en anglais.

Le Comité de la sécurité alimentaire mondiale (CSA) ou The Committee on World Food Security (CFS) en anglais a été créée en Créé en 1974. Il constitue la principale plateforme internationale et intergouvernementale, qui permet à l'ensemble des parties prenantes de travailler ensemble pour assurer à chacun la sécurité alimentaire et la nutrition.

Le CSA élabore et approuve, à l'aide d'une approche multiparties prenantes et inclusive, **des recommandations et des orientations** sur tout un éventail de questions en rapport avec la sécurité alimentaire et la nutrition.

Ces recommandations et orientations sont mises au point à partir des rapports du **Groupe d'experts de haut niveau sur la sécurité alimentaire et la nutrition (HLPE : The High Level Panel of Experts on Food Security and Nutrition)**, lesquels reposent sur des données scientifiques et une analyse des faits, et/ou grâce aux travaux techniques de l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO), et d'autres organisations (Fonds international de développement agricole (FIDA), du Programme alimentaire mondial (PAM) et des membres du Groupe consultatif du CSA).

Selon le Comité de la sécurité alimentaire mondiale, le concept de sécurité alimentaire est apparu dans les années 1970, dans un contexte de flambée des prix des céréales sur les marchés internationaux liée à une succession de mauvaises récoltes, de diminution des stocks et de hausse des prix du pétrole.

La définition adoptée par la Conférence mondiale de l'alimentation en 1974 reflète ce contexte :

« Disposer à chaque instant, d'un niveau adéquat de produits de base pour satisfaire la progression de la consommation et atténuer les fluctuations de la production et des prix. »

Depuis, de nombreux travaux ont montré qu'il ne suffit pas de produire suffisamment de nourriture dans un pays ou une région pour faire disparaître la faim. Deux exemples peuvent démontrer clairement cette vérité :

1. Des pays comme l'Inde, le Brésil ou la Chine sont parvenus à produire suffisamment de nourriture pour nourrir toute leur population, voire à exporter des surplus, sans avoir fait disparaître pour autant la faim. La population la plus pauvre ne peut s'approvisionner en aliments facilement.

2. À l'inverse, des pays comme ceux bénéficiant de rentes pétrolières peuvent ne produire que peu de nourriture mais permettre à toute la population de manger en important depuis les marchés internationaux. Les politiques de subventions de ces pays ont fait que même la population pauvre aie accès à l'alimentation.

C'est ainsi qu'au cours des années 80, la notion d'accès à l'alimentation comme déterminant majeur de la sécurité alimentaire a été discutée amplement. Dès 1986, la définition de la sécurité alimentaire proposée par la Banque Mondiale dans son rapport a placé en priorité la question de l'accès à l'alimentation, et donc de la pauvreté dans la définition :

« Accès par chaque individu, à tout instant, à des ressources alimentaires permettant de mener une vie saine et active ».

Cette définition a été reprise et enrichie lors du Sommet Mondial de l'Alimentation de 1996 et reste quasi inchangée depuis.

En 2012, une proposition d'évolution de la définition de la sécurité alimentaire pour intégrer la notion de sécurité nutritionnelle a été discutée. L'objectif était de prendre en compte les actualités des sciences de la nutrition qui montrent que la malnutrition qui est la principale manifestation de l'insécurité alimentaire actuellement, ne résulte pas seulement d'une quantité ou qualité insuffisante de nourriture, mais aussi d'un état de santé (diarrhées, paludisme, etc.) et de soins

médiocres (par méconnaissance ou incapacité). Cependant, cette proposition n'a pas encore fait l'objet d'un consensus international.

De nos jours, la notion de « sécurité alimentaire et nutritionnelle durable » est proposée. Elle tient compte des préoccupations de durabilité environnementale et sociale des systèmes alimentaires relatives aux nouvelles pathologies nutritionnelles dites (obésité et diabète associé, maladies cardiovasculaires, certains cancers, etc.) qui touchent désormais tous les pays du monde.

2. Quantité suffisante et nécessaire

Beaucoup d'études ont démontrées que les besoins alimentaires mondiaux devraient augmenter dans les décennies à venir pour les raisons suivantes :

1. Augmentation de la population (certains estiment qu'il devrait y avoir environ 8,9 milliards d'habitants en 2050), ce qui implique une augmentation de la demande ;
2. Augmentation du pouvoir d'achat de nombreux humains ;
3. Augmentation de l'urbanisation, souvent associée à d'autres pratique alimentaire, dont augmentation de la consommation de viande (on estime que 7 kg d'aliment de bétail sont nécessaires pour produire 1 kg de bœuf, 2 kg pour un kilogramme de volaille).

Une offre suffisante et un moindre gaspillage sont deux conditions qui peuvent contribuer à minimiser les effets de la famine et de la malnutrition. Différents systèmes de production agricole spécifiques peuvent constituer une solution pour augmenter la production agricole :

1. Augmentation des surfaces agricoles (avec comme répercussions négatives la perte de surfaces forestières, des prairies, et d'une façon générale, de lieux riches en biodiversité) ;
2. Amélioration de la productivité (quantité/hectare) ;
3. Augmentation de la production et de la productivité locale dans les pays déficitaires, pour atteindre l'autosuffisance.

L'agriculture péri-urbaine ou l'agriculture urbaine peuvent également aider à résoudre le problème de la sécurité alimentaire, en permettant aux citadins à revenus limités de cultiver des légumes ou des fruits par exemple, en pleine ville. Par ailleurs, beaucoup de déchets alimentaires peuvent être recyclés (valorisées par les animaux d'élevage ; volailles, lapins, chèvres.

3. Qualité des aliments et sécurité sanitaire

La qualité d'un aliment désigne :

1. Ses caractères organoleptiques (qualités gustatives) ;
2. Les caractères de sa présentation et sa conservation ;
3. Ses qualités nutritionnelles ;
4. Ses qualités sanitaires.

Un aliment donné est qualifié de : « Sain » lorsqu'il ne contient pas en quantité dangereuse :

- Des substances toxiques absorbées par la plante, le champignon ou l'animal durant sa vie (résidus d'antibiotiques) ;
- Des contaminants indésirables reconnus nocifs, acquis durant sa préparation, son transport ou son stockage (métaux lourds, perturbateurs endocriniens, certains additifs, ou des résidus de pesticides, etc.).

La qualité exige en première étape d'identifier les risques et les dangers possibles durant toute la chaîne de production de l'aliment, jusqu'à sa consommation : « de la fourche à la fourchette ». L'identification doit inclure les aspects liés à la conservation, le contact alimentaire, le transport, le stockage, l'emballage des aliments, le mode de cuisson, etc..).

En deuxième étape des mesures de précaution et d'évaluation pour limiter l'expression des risques doivent être prises (intoxication alimentaire).

Dans certains pays (En Europe par exemple), des textes réglementaires relatifs à l'hygiène des denrées alimentaires sont mis en place et préconisent la méthode HACCP (Hasard Analysis Critical Control Point) (Analyse des dangers et points critiques pour leur maîtrise) dans le but d'identifier tout aspect déterminant pour la sécurité des aliments et pour veiller à ce que des procédures de sécurité appropriées soient établies, mises en œuvre, respectées et mises à jour ».

4. Facteurs d'insécurité alimentaire

En se basant sur la définition de la sécurité alimentaire et de ses 4 dimensions, les facteurs de risque d'une *insécurité* se situent :

Au niveau de l'individu :

- Manque de moyens financiers (non accès à des denrées de qualité à cause de leur prix mais aussi non accès car pas de moyen de se payer les transports en communs pour accéder à l'infrastructure qui propose des denrées de qualité et en quantité suffisantes) ;
- Qualité/hygiène : manque d'hygiène et d'endroit de stockage adéquat pour les aliments (réfrigérateur et congélateur aux normes de salubrité). Les aliments peuvent être de mauvaise qualité et être à l'origine problèmes sanitaires (date de péremption dépassée, aliments pourris...)
- Isolement de l'individu dans un endroit peu desservi (pas d'infrastructure assez proche de chez lui).

Et au niveau des infrastructures :

- Manque d'infrastructures capables de distribuer des aliments sains en quantité suffisante (risque de famine) ;
- Manque de moyens de transport disponibles pour aller vers ces infrastructures.
- Problème au niveau de la stabilité des infrastructures (faillite...désert alimentaire), de leur capacité à stocker correctement (dans les règles d'hygiène et salubrité) les denrées.

Tous ces facteurs créent de l'insécurité alimentaire.

4.1. Pénurie d'eau

L'agriculture étant de plus en plus irriguée elle dépend de plus en plus de l'eau douce. L'ONU alerte régulièrement sur l'avancée des déserts et le recul des ressources en eau douce, et plus encore en eau potable facilement accessible.

En Europe, un Rapport sur les risques de pénuries d'eau et les risques de sécheresse estime que cette menace grandit pour une partie importante de l'Union européenne. En effet, en moyenne 44% de l'eau utilisée dans l'UE sert à la production d'énergie (à des fins de refroidissement essentiellement), 24 % sert pour l'agriculture, 21 % pour la fourniture en eau du public, et 11 % dans l'industrie.

L'UE promut une utilisation plus efficace de l'eau, des politiques de tarification de l'eau, de sensibilisation et des plans de gestion des sécheresses et un meilleur contrôle des usages illégaux de l'eau. Les modèles climatiques prédisent un accroissement de la pluviométrie dans le nord ouest de l'Europe et une diminution dans le Sud où les habitants manquent déjà localement d'eau en été. Et globalement les canicules et sécheresses estivales devraient être plus intenses et plus nombreuses.

En zone côtière des pompages excessifs peuvent entraîner la pénétration d'eaux salées dans les nappes phréatiques. De vastes zones littorales méditerranéennes sont déjà affectées par l'intrusion d'eau salée à la suite des pompages qui ont fait baisser le niveau des nappes d'eau douces.

4.2. Dégradation des sols

Une cause importante de la dégradation des sols est le bétonnage. Celui-ci est en augmentation constante et rend les terres imperméables (et inonde souvent les champs à proximité).

La monoculture et l'agriculture intensive dégradent également la qualité du sol, en appauvrissant sa diversité et les nutriments que la terre contient. Ce type d'agriculture dépend d'un fort apport extérieur (intrants, mines d'azote, etc.) qui n'est pas éternel.

Le problème de la dégradation des sols par ce genre d'agriculture pose la question du mode de production à favoriser pour garantir une alimentation durable aux humains. Le manque de jachère est aussi facteur de dégradation des sols car la

terre n'est pas laissée au repos pendant plusieurs années et sans apport des éléments fertilisants.

L'érosion est une autre dégradation du sol. Celle-ci est en partie naturelle et en partie causée par le type d'agriculture choisi.

4.3. Changement climatique

L'un des effets les plus notoires du changement climatique est de modifier la répartition de l'eau sous toutes ses formes sur terre. L'élévation du niveau des mers, due à l'expansion thermique de l'eau ainsi qu'à la fonte des glaciers émergés imbibe et salinise les côtes, alors que plus de la moitié de la population mondiale vit dans les zones côtières.

D'autre part, les énormes masses d'eau en jeu, sous le coup d'une redistribution des températures, provoquent un changement important de la dynamique des courants marins, qui sont avec, avec la répartition nord/sud des terres et la continentalité, les principaux facteurs déterminant le climat dans une zone donnée.

La modélisation de ces facteurs est si complexe, et les changements climatiques encore si mal connus et imprévisibles qu'il est pour le moment impossible de déterminer de manière suffisamment fine quels changements climatiques apparaîtront où et quand. Il résulte donc du changement climatique une imprévisibilité très importante des nouvelles conditions locales. Tout cela va bien entendu affecter grandement l'agriculture :

- difficulté de choisir les espèces à cultiver, avec risque de perte totale ou partielle des récoltes ;
- risque accru de l'arrivée d'espèces envahissantes/nuisibles ;
- risque accru de destruction des récoltes par des phénomènes climatiques extrêmes ;
- risque accru que les paysans pauvres ne puissent pas cultiver, du fait de la précarité de leur situation ;
- risque d'un recours massif aux pesticides, herbicides et engrais chimiques pour atténuer l'imprévisibilité du climat et les attaques de nuisibles ;
- dans les parties du monde exposées à de plus fortes précipitations, accélération de l'érosion, et donc de la perte des sols cultivables.

Ces facteurs de risques se cumulent avec les conséquences de la pollution

chimique, de la déforestation, de la dégradation des sols sous toutes ses formes pour mettre en danger la sécurité alimentaire mondiale.

Il est à noter aussi que le changement climatique ne peut engendrer, à court et moyen terme, que des réactions qui l'aggravent de la part des agriculteurs, qui pour assurer leur subsistance immédiate et les besoins alimentaires de l'humanité, vont devoir recourir à des pratiques plus nocives.

4.4. Explosion démographique

L'explosion démographique, résultant de l'amélioration des conditions de vie et de l'accès à une médecine plus efficace, a permis à l'humanité de ne plus perdre ses enfants. Les progrès qu'a connus l'humanité en matière de prise en charge sanitaire a permis d'avoir moins d'enfants actuellement, mais ils survivent.

En deux cents ans, la population humaine a été multipliée par 7. Dans le même temps, les rendements agricoles ont eux aussi été multipliés, d'abord par la mécanisation, ensuite par les engrais et pesticides chimiques, et aussi par le recours aux sélections et modifications génétiques. Cela a permis de nourrir la population humaine jusqu'à présent, même si l'humanité semble incapable de réduire significativement sa proportion de malnourris. Mais cela tient plutôt à une mauvaise répartition qu'à une impossibilité de produire assez pour tout le monde.

Cependant, l'agriculture mécanisée épuise la terre, la déforestation engendre une érosion qui appauvrit les sols, les produits chimiques et la pollution les empoisonnent et les ressources en eau (arrosage) vont bientôt manquer dans beaucoup de zones aujourd'hui fertiles. L'agriculture moderne est donc tout sauf durable, et ne permettra plus, d'ici quelques décennies, de nourrir une population qui continue d'augmenter. La nouvelle et artificielle aisance alimentaire dans des pays autrefois touchés par l'insécurité alimentaire semble en effet, par un effet d'optimisme social, conduire à une natalité énergique.

4.5. Épidémies

Le mot épidémie peut qualifier deux sens :

- soit l'apparition d'un grand nombre de cas d'une nouvelle maladie ;
- soit l'accroissement considérable du nombre de cas d'une maladie déjà existante, dans une région donnée, au sein d'une communauté ou d'une collectivité».

De ce fait, elle a un impact considérable sur les différents moteurs du développement et la sécurité alimentaire n'en est pas épargnée. Bien que sévisse toujours la famine, la plus récente des épidémies à ce jour est Ebola dont l'OMS affiche un bilan d'environ « 7000 morts» dans les trois pays d'Afrique de l'Ouest les plus touchés : la Guinée, le Liberia et le Sierra Leone.

Les conséquences d'une telle épidémie sont certes humaines, mais aussi alimentaires et agricoles.

En effet, le COVID-19, l'Ebola comme toutes les autres épidémies sont à l'origine de :

- Mise en quarantaine ;
- Une pénurie de la main-d'œuvre ;
- Un abandon des exploitations agricoles du fait des restrictions de déplacement et la peur d'être contaminé ; une chute de la commercialisation des produits agricoles ;
- Une flambée des prix des denrées alimentaires du fait de la fermeture des frontières.

4.6. Gouvernance inappropriée

La FAO publie un guide sur la bonne gouvernance des régimes fonciers. Le 11 mai 2012 le comité de la sécurité alimentaire mondiale (en) de la FAO adopte des directives pour une « **gouvernance responsable des régimes fonciers applicables aux terres, aux pêches et aux forêts dans le contexte de la sécurité alimentaire nationale** » qui a notamment pour but de protéger les producteurs locaux contre l'accaparement des terres, la « colonisation des sols ».

5. Intervention et rôle de l'État dans l'agriculture en vue de la sécurité alimentaire

L'État est le « **garant de la sécurité** » et donc du bien-être des citoyens. Une gouvernance inappropriée aura donc un impact négatif sur le développement et la santé publique. Croissance démographique, pauvreté, changements climatiques, pénurie d'eau, amoindrissement des ressources, sont autant d'éléments qui justifient l'intervention d'un organisme pour la sécurité alimentaire.

Par ailleurs, plusieurs externalités tant positives (réduction de la pauvreté, baisse du chômage) que négatives (accroissement des différences entre personnes à faible pouvoir d'achat et forts pouvoirs d'achat) sont mises en exergue dans les interventions de l'État.

Dans son objectif de pouvoir satisfaire le plus grand monde, aussi bien quantitativement, qualitativement que culturellement, l'État se dote de plusieurs armes. Les politiques agricoles couvrent de multiples aspects de l'agriculture : l'innocuité des aliments, la santé des animaux et des plantes, la protection des sols et de l'environnement, l'amélioration et la stabilisation des revenus, le financement, la formation et la main-d'œuvre, la recherche et le développement, la vulgarisation et le transfert technologique, le soutien aux organisations agricoles, le remboursement de taxes foncières.

Quantitativement, il opte pour l'industrialisation et l'intensification de l'agriculture, la libéralisation du commerce et des frontières et agit qualitativement via des législations ; vis-à-vis des deux, l'État adopte des politiques et octroie des subventions.

Qualitativement, on note les diverses législations et réglementations tels que le Codex Alimentarius, les réglementations concernant l'étiquetage des produits agricoles, etc.

La sécurité alimentaire aujourd'hui a une portée beaucoup plus durable où les Etats se rallient ou non (FAO), et s'engagent à adopter un système alimentaire de qualité.

Références :

1. http://ec.europa.eu/food/fvo/index_en.htm (référence principale indiquée dans le canevas. Le cours est pris entièrement de cette référence (il a été expliqué, et légèrement adapté).
2. Bathelot Bertrand. 2019. Qualité. <https://www.definitions-marketing.com/definition/qualite/#:~:text=La%20qualit%C3%A9%20est%20d%C3%A9finie%20par,relative%20bas%C3%A9e%20sur%20le%20besoin.> modifié le 20/12/2019.
3. M. JACOB Sécurité dans la manipulation des aliments. Guide pour la formation des responsables d'établissement de restauration, 1990. 141 pages.
4. Anonyme 1. 2019. Qu'est ce que le paquet hygiène et ses conséquences pratiques pour un restaurant ou une cuisine professionnelle ?
<https://www.nelinkia.com/blog/lexique/le-paquet-hygiene.html>. Publié le 06/05/2019 08:14 - Mis à jour le 06/05/2019 08:14