



La sécurité des filières agro-alimentaires : de l'éthique à l'étiquette Une conférence-débat tenue à Gembloux le 11 mai 2000



De gauche à droite :
Marianne Sindic,
Daniel Tomé,
Gilbert Houins,
Claude Deroanne (Recteur),
Jean Semal.

La cinquième grande conférence du cycle « **Contrepoints Agricultures** » s'est tenue à Gembloux, site du biopole wallon, sous l'égide de la Faculté universitaire des sciences agronomiques, de l'Institut national agronomique de Paris-Grignon (INA-PG), de l'Agence universitaire de la Francophonie et des Éditions John Libbey Eurotext.

En présence du recteur Claude Deroanne, la séance fut ouverte devant un auditoire bien fourni par Jean Semal rédacteur en chef des *Cahiers agricultures*. Après avoir présenté les excuses des autorités de l'INA-PG, du président du gouvernement wallon et des ministres de l'Agriculture, retenus par d'autres devoirs, il introduisit les orateurs du jour : Daniel Tomé, professeur de nutrition humaine à l'INA-PG et expert international, qui traitera des effets des aliments sur la santé, vus sous l'angle des mythes et réalités et Marianne Sindic, enseignante au département d'« Ingénierie, transformation et valorisation du vivant », à la Faculté de Gembloux et spécialiste en conseils aux petites

et moyennes entreprises, qui évoquera les différents aspects de la sécurité des filières alimentaires. Gilbert Houins, inspecteur général à l'administration « Qualité des matières premières et du secteur végétal » au ministère fédéral belge des Affaires économiques et de l'Agriculture avait accepté d'animer et de modérer le débat.

Exposé de Daniel Tomé

Le concept de sécurité présente plusieurs acceptions : couverture des besoins, innocuité toxicologique, interactions à plus ou moins long terme avec la santé des populations.

Il s'agit de préciser où nous en sommes à cet égard et vers où nous souhaitons nous diriger.

Depuis une vingtaine d'années, les industries agro-alimentaires sont devenues de plus en plus performantes, tant sur le plan des compétences et des savoir-faire que sur celui de leur impact quantitatif et qualitatif dans les filières de production-transformation-consommation.

Les « Contrepoints Agricultures » sont réalisés sous l'égide des Cahiers Agricultures édités en partenariat avec l'Agence universitaire de la Francophonie, et la collaboration de la Faculté universitaire des sciences agronomiques de Gembloux et l'Institut national agronomique de Paris-Grignon (INA-PG).



Cahiers d'études et de recherches francophones
Agricultures

John Libbey
EUROTEXT



Ce faisant, elles deviennent un facteur majeur de l'environnement nutritionnel, ce qui commande une responsabilisation croissante eu égard aux répercussions potentielles sur la santé des populations.

Dans le passé, pour les régions industrialisées et, aujourd'hui encore, dans certains pays du Sud, les populations vivent, ou ont vécu, dans un environnement naturel avec de la malnutrition par défaut d'aliments, des pathologies infectieuses répandues, une fertilité abondante, une forte mortalité infantile et un âge moyen relativement bas. Progressivement, avec l'amélioration de l'hygiène et de l'accessibilité des aliments et avec le développement des pollutions, on aboutit à des populations dont l'âge moyen s'élève considérablement, la mortalité infantile disparaît, la fertilité diminue et les maladies infectieuses sont remplacées par des pathologies chroniques se développant dans la durée.

La question des rapports entre régime alimentaire et santé tout au long d'une vie quasi séculaire se pose donc avec acuité, afin de réduire les risques à longue échéance de maladies chroniques comme les cancers et les affections dégénératives.

L'évolution des structures de production ainsi que des technologies de transformation et de distribution provoque un changement radical des *pattern* agro-alimentaires. On est passé d'une consommation basée sur la production directe et locale de produits complexes, riches en glucides, à une internationalisation des marchés et des modes de consommation, avec une progression marquée des lipides et des protéines et avec l'apport permanent de nouveaux produits dont 70 % sont transformés par les industries agro-alimentaires et dont certains sont présentés sous forme concentrée. Le renouvellement permanent de la gamme des produits offerts crée une instabilité dans les comportements et la perte de repères dans la culture alimentaire.

À cet égard, les pays à culture alimentaire forte (France, Belgique, Italie) résistent mieux que les autres aux mutations rapides qui s'opèrent sous la pression de la globalisation.

Les évolutions en cours se concrétisent essentiellement par le développement du surpoids et de l'obésité dans le monde entier, suite aux perturbations anarchiques résultant de l'innovation permanente.

Le phénomène, surtout marqué aux États-Unis, s'est élargi tout d'abord à la Grande-Bretagne et à l'Australie, puis a gagné l'ensemble des pays occidentaux ainsi que les secteurs urbains des pays du Sud.

Corrélativement, se pose le problème des effets à long terme des dysfonctionnements alimentaires avec développement des maladies cardio-vasculaires et des cancers.

La situation actuelle et les prévisions d'avenir commandent des études destinées à connaître et à décrypter les besoins alimentaires spécifiques des populations aux différents stades de la vie, en vue de réduire les risques pathologiques à longue échéance. Parmi les paramètres concernés figurent les marqueurs susceptibles d'être interprétés sur des périodes suffisamment courtes, notamment les indicateurs de biodisponibilité (glycémie) et d'efficacité nutritionnelle, les marqueurs d'obésité et de calcification, les cholestérols et l'homocystéine pour les risques cardio-vasculaires. Il se dessine en l'occurrence un champ de travail considérable, car au-delà des macronutriments, il y a en outre quantité d'autres composés dont certains agissent à faible dose : minéraux, vitamines, caroténoïdes, polyphénols, phytostérols, alcaloïdes.

La diminution de consommation en lipides semble réduire les fractions de cholestérol circulant dangereux et les risques de maladies cardio-vasculaires. Chez les protéines, celles provenant du soja semblent avoir un effet analogue, de sorte que aux États-Unis on a accepté une allégation quant au rôle positif du soja sur les maladies circulatoires. Mais ceci demande à être interprété avec prudence.

Les fibres et plus récemment les phytostérols auraient un effet analogue. Le domaine des radicaux libres en rapport avec les cancers soulève également l'intérêt. Le potentiel oxydatif circulant affecte les cellules en sens divers et parmi les effets négatifs supposés figurent l'induction de cancers et de maladies dégénératives.

L'enrichissement d'un régime alimentaire en anti-oxydants (notamment fruits et légumes) augmente la capacité plasmatique à piéger les radicaux libres, avec d'éventuels effets bénéfiques à long terme sur les maladies chroniques.

Après avoir fait le point des connaissances, se pose la question de leur traduction en matière de santé publique. Il existe une prise de conscience et une volonté politique en matière de réduction des risques liés à l'alimentation avec certains impacts en termes de marketing. Des effets positifs semblent se faire jour, bien qu'ils puissent être estompés par l'effet négatif du manque d'exercice physique. Les consommations de graisses et de sucres se stabilisent.

Qu'en sera-t-il à l'avenir ? La question est complexe, car les humains ne se nourrissent pas de nutriments, mais bien d'ali-

Contrepoints *Agricultures*

Vos réactions !

Chers lecteurs, nous attendons vos questions et commentaires sur les sujets abordés dans cette rubrique. N'hésitez pas à nous écrire. Nous ouvrirons, dès que vos lettres seront nombreuses, une rubrique « Courrier des lecteurs ».

Adressez vos lettres à l'adresse suivante :

John Libbey Eurotext, Cahiers Agricultures, 127, avenue de la République, 92120 Montrouge, France.

Forum de discussion sur Internet

Réagissez autour des « Contrepoints Agricultures » : connectez-vous au site

www.refer.org/cahiers-agricultures

ments complexes. De plus, d'autres facteurs environnementaux que l'alimentation interviennent dans la prise de poids et la composition corporelle. À court terme, celle-ci n'influe pas sur le comportement alimentaire : l'obèse a faim car cette fonction est basée sur les nutriments circulants et non sur ceux qui sont stockés. Par ailleurs, à long terme, même si les facteurs physiologiques liés à la nutrition sont adéquats, d'autres composantes émotionnelles, comme le stress, pourraient introduire des déséquilibres qui ne peuvent plus être contrebalancés au niveau métabolique.

Enfin, plus récemment, on s'est intéressé à l'impact des mutations alimentaires en fonction des paramètres génétiques, ce qui conduit à une prise en compte de ces paramètres dans l'évaluation individuelle des facteurs de risque. Cet aspect ne manquera pas de se développer à l'avenir.

(Résumé rédigé par Jean Semal sur la base de l'enregistrement de la Conférence)

Exposé de Marianne Sindic

Des multiples facettes que comporte la qualité d'un produit alimentaire, il en est une qui revêt une importance particulière : l'innocuité. À elle seule, l'absence de danger pour la santé ne peut pleinement satisfaire le client, mais elle constitue certainement une composante absolument nécessaire. Cette exigence de qualité est en outre une obligation légale renforcée par la loi belge du 25 février 1991 relative à la responsabilité du fait du produit défectueux, étendue aux productions agricoles primaires suite à la directive 99/34/CE, qui modifie la directive 85/374/CE. Désormais, le producteur doit fournir la preuve que sa responsabilité n'est pas engagée en cas de dommages occasionnés par un défaut dans le produit. Dans les pays industrialisés, l'amélioration des conditions d'hygiène et de conservation des aliments a considérablement diminué les risques de maladies infectieuses transmises par la nourriture. Cependant, malgré l'application de nombreuses mesures d'hygiène parfois très sévères, les intoxications alimentaires constituent encore, partout dans le monde, une menace pour la santé des consommateurs. Sur base d'enquêtes, on estime que dans les pays du Nord environ 10 % de la population souffre chaque année de toxi-infections alimentaires. En plus du coût social important et des pertes économiques, il faut ajouter l'impact négatif sur l'image de marque vis-à-vis des consommateurs et le coût économique (pertes de productivité, frais médicaux). On estime qu'aux États-Unis les infections par les *Salmonelles* coûtent chaque année plus de 2 000 millions de \$.

Ces risques alimentaires nouveaux sont liés à plusieurs facteurs incluant la capacité d'adaptation des bactéries à des

environnements nouveaux (émergence de *Salmonella typhimurium* résistante aux antibiotiques), les changements dans les pratiques de l'industrie agro-alimentaire (développement de nouvelles technologies pour répondre aux attentes du consommateur, regroupements des entreprises, augmentation des cadences de production) ainsi qu'une plus grande sensibilité des consommateurs.

Certaines modifications dans les habitudes et rites alimentaires révèlent des risques infectieux nouveaux : le développement de la restauration collective, consommation de produits frais crus ou faiblement cuits (viande, poisson, fromages au lait cru) de produits exotiques, naturels, prêts à l'emploi, de longue conservation donc plus sensibles aux risques de développement microbologique. L'accroissement des voyages internationaux est par ailleurs à l'origine de nombreuses épidémies importées. Ces différents facteurs augmentent la distance entre le producteur et le consommateur, non seulement en terme de temps (conservation des aliments) mais également de distance (la logistique).

Enfin, une fraction de plus en plus importante de la population apparaît particulièrement sensible aux infections d'origine alimentaire : les enfants, les personnes âgées, les femmes enceintes et tous les immuno-déprimés.

Les causes d'intoxication alimentaire sont diverses. Les études françaises ou américaines montrent qu'elles sont dues à des problèmes d'hygiène personnelle (20 %), à des erreurs de chaîne du froid, ou à des matières premières défectueuses (35 %). Quant à l'origine de ces



toxi-infection, 95 % seraient provoquées par des aliments préparés à domicile, au restaurant ou en institution, 5 % des cas seulement étant attribués à l'industrie. À côté de ces problèmes microbiologiques, des contaminants chimiques (mycotoxines, toxines, résidus de désinfectants, agents de contamination, additifs) et des objets étrangers (verre, papier, métaux, animaux nuisibles) peuvent se retrouver dans les denrées.

L'approche traditionnelle pour assurer la sécurité des aliments était jusqu'il y a peu fondée principalement sur des contrôles de type « sols-murs-plafonds », sur l'inspection des matières premières et l'analyse du produit fini. Cette approche comporte de nombreux inconvénients : échantillonnage important pour obtenir une mesure représentative, problèmes détectés en aval du processus de fabrication, difficulté de détecter l'origine du problème, coût des analyses et délai de réponses trop élevés.

Mais le plus grave pour la santé est qu'elle ne permet pas d'assurer la sécurité et la salubrité des aliments à un niveau acceptable.

Pour faire face à ce problème complexe de la maîtrise de l'innocuité des aliments, il faut mettre en œuvre des mesures qui préviennent l'apparition des dangers ou qui, à défaut, permettent de prendre immédiatement les actions correctives qui s'imposent. Un consensus international s'est établi sur l'intérêt de la méthode HACCP (*Hazard Analysis Critical Control Points*, que l'on peut traduire par « analyse des dangers, points critiques pour leur maîtrise ») pour renforcer l'efficacité des systèmes garantissant la sécurité des produits.

Moyen d'autocontrôle dans l'agro-alimentaire, la méthode HACCP est rigoureuse et systématique ; elle vise à identifier les dangers susceptibles d'affecter la qualité d'un produit alimentaire et à déterminer des mesures appropriées pour en assurer la prévention et la maîtrise. Utilisé avec succès vers les années 60, dans le cadre du programme spatial américain pour garantir la sécurité de l'alimentation des astronautes, ce concept a mis 30 ans pour être reconnu internationalement et utilisé en France par les industries alimentaires. Adopté en 1991 par les experts du *Codex alimentarius*, l'application de procédures de sécurité basées sur l'HACCP est devenue une contrainte légale depuis la directive 93/43/CE du Conseil des Communautés européennes relative à l'hygiène des denrées alimentaires. Traduite en droit belge dans l'arrêté du 7 février 1997, elle concerne toute personne qui fabrique, transporte et commercialise des denrées alimentaires, à l'exception de la production agricole primaire. Son entrée en vigueur le 25 octobre 1997 ne s'est pas encore traduite de façon généralisée sur le terrain.

Interpellée par les entreprises du secteur agro-alimentaire, la Faculté universitaire des sciences agronomiques de Gembloux s'est investie, au travers de projets financés par la région wallonne et l'Union européenne, dans l'encadrement

des producteurs artisanaux désireux de se mettre en conformité avec les nouvelles législations. Ses activités portent plus particulièrement sur les zones « Objectif 1 » pour le Centre d'expertise de la qualité, « Objectif 5B » en collaboration avec le Centre d'économie rurale de Marloie, ainsi que la zone transfrontalière Wallonie-Champagne-Ardenne dans le cadre des projets Interreg. Plus d'une centaine de PME et d'artisans bénéficient du soutien des ingénieurs responsables de projets travaillant à l'Unité de technologie des industries agro-alimentaires à la mise en application d'un système HACCP.

Une méthodologie commune a été élaborée : audit hygiène de l'entreprise, formation du personnel, mise en place des préalables (procédures de nettoyage-désinfection, lutte contre les nuisibles...), accompagnement de l'équipe HACCP pour la mise en place de la méthode, aide à la décision pour l'optimisation des investissements nécessaires à une production de qualité, évaluation de la méthode « en routine » et adaptations éventuelles.

En parallèle à cette action de terrain, nous avons développé des outils pédagogiques pour les entreprises :

- les vade-mecum HACCP, 3 ouvrages sectoriels pour PME et artisans reprenant toutes les informations théoriques et pratiques nécessaires à la mise en place des bonnes pratiques d'hygiène et du système HACCP, ainsi qu'un guide d'auto-contrôle pour vérifier l'efficacité et la conformité du système mis en place (Quittet et Nelis, 1999) ;

- la cassette vidéo « l'HACCP chez les artisans » réalisée en juin 1998 avec le concours de la région wallonne et du FEOGA (Duculot, 1998) ;

- le CD-rom HACCP, outil multimédia de sensibilisation et de formation des travailleurs du secteur agro-alimentaire à la méthode HACCP, élaboré en collaboration avec l'Institut supérieur d'agronomie de Lille dans le cadre d'un projet ADAPT.

Face à la demande, il nous paraît important de poursuivre l'encadrement des différents acteurs intervenant dans la filière alimentaire, depuis la production agricole jusqu'au consommateur final.

À cet effet, des moyens complémentaires devraient mis en œuvre : maîtrise des matières premières par le recours à l'HACCP pour la production agricole primaire, analyse et évaluation des risques, amélioration des techniques d'analyse, notamment en termes de rapidité de réponse, renforcement de l'efficacité des dispositifs de contrôle et de surveillance, étiquetage approprié (allergènes, DLC validées), information et l'éducation du consommateur.

En conclusion, même si le risque zéro n'existe pas, il est essentiel de garantir au mieux au consommateur l'innocuité des aliments qu'il ingère. Cette maîtrise passe par une responsabilisation de tous les acteurs de la filière agro-alimentaire, depuis la production jusqu'au consommateur.

■ Relations populations-alimentation

Nous vivons une période de mutations très rapides qui perturbent les équilibres alimentaires traditionnels des humains, basés sur une consommation qui associait de nombreux produits très variés. Il s'agit et il s'agira de gérer demain de nouveaux contextes nutritionnels.

Certes, dans les sociétés à haut niveau, le plaisir fut et est toujours une composante majeure du boire et du manger. Mais les offres en matières d'aliments se modifient, avec le plus souvent une méconnaissance des manipulations auxquelles les produits ont été soumis et des effets secondaires que leur consommation peut induire.

Par exemple le problème de l'obésité se pose de façon aiguë, notamment chez les jeunes. Les adolescents ont un accès préférentiel à des « *soft drinks* » et des « *fast food* » beaucoup trop riches en sucres et en graisses, tout en étant carencés en minéraux, fibres et vitamines. Il s'agit d'une véritable accoutumance induite et l'effet contre-productif de l'école (on y trouve aisément des boissons sucrées et dopées bien réfrigérées, mais pas nécessairement des eaux de qualité) en la matière est inadmissible.

Il faut donc mieux maîtriser l'offre alimentaire actuellement déséquilibrée et qui échappe au choix informé du consommateur. L'alimentation traditionnelle était relativement bien gérée sur le plan culturel ; aujourd'hui, il faut développer une nouvel-

le culture de l'alimentation basée sur une connaissance fiable et raisonnée des produits nouveaux. Ceci relève d'une approche globale associant nutritionnistes, sociologues, neuro-biologistes, technologues et responsables commerciaux pour gérer les nouveaux défis en élaborant en matière de nutrition une logique renouvelée qui favorise un meilleur équilibre comportemental dans le domaine alimentaire. Car notre physiologie n'est pas adaptée à l'offre actuelle, qui mise sur le côté pratique de la restauration rapide. Remettons à l'honneur, en famille comme dans le contexte professionnel, une alimentation moins stressée et plus conviviale, dans le cadre d'une politique volontariste.

Aspects socio-économique des filières agro-alimentaires

La gestion du risque postule que les opérateurs des filières agro-alimentaires, y compris les PME, puissent appliquer correctement la méthode HACCP. Il faut reconnaître à cet égard que le problème des normes est complexe et n'est pas clairement défini, car il y a encore beaucoup d'inconnues en matière d'évaluation des risques.

Entre l'impossible risque zéro et le simple pragmatisme conduisant à ajuster *a posteriori*, de façon empirique, la date limite de conservation, il y a matière à de nombreuses recherches de normes qualifiées, admissibles et applicables. En tout état de

cause, le maintien de la chaîne du froid sera impératif.

L'évolution actuelle va dans le sens de l'analyse des risques par les filières elles-mêmes, pour fonder leurs décisions en matière de production, transformation et distribution. Il est dès lors nécessaire de responsabiliser les différents opérateurs, du sol au sol pour ce qui est des aspects techniques, tout en prenant en compte le stade final de la consommation, y compris pour les populations à risque (femmes enceintes, personnes âgées, enfants). Cette responsabilité doit être assumée et gérée de façon collective en fonction de l'évolution des connaissances, avec l'aide des pouvoirs publics, car il s'agit d'un problème de santé publique au sens large. Or les ingénieurs, les cadres, et même les médecins généralistes ne sont pas nécessairement au fait des risques encourus en matière nutritionnelle par des produits nouveaux. Des recyclages seraient nécessaires à cet égard afin que les évaluations puissent se faire à tous les niveaux.

Les petites entreprises seront-elles à même de respecter des normes de plus en plus sévères ? Les avis sont partagés à cet égard, malgré l'assistance que peuvent leur apporter les cellules spécialisées de recherche-développement. Il s'agit aussi de prendre en compte les effets parfois pervers d'une médiatisation excessive : une simple présomption, non confirmée ultérieurement, peut conduire dans l'entretemps des entreprises à la faillite !

Jean Semal

