

# Parés pour le progrès ... malgré les problèmes qui subsistent encore

**Tandis que l'intérêt pour l'irradiation des aliments s'accroît,  
les experts ébauchent les étapes futures**

par Lothar Wedekind

Depuis les années 1950, les scientifiques font des recherches sur les moyens d'utiliser les rayonnements pour accroître les récoltes mondiales et améliorer la conservation et la distribution des denrées alimentaires. Aujourd'hui, cette technique est prête à prendre son essor grâce aux grands progrès qui ont été faits, encore qu'elle se heurte toujours à des difficultés croissantes, communes aux techniques nouvelles – essentiellement pour des raisons liées à l'information du public et à l'économie industrielle.

Un groupe d'experts de classe internationale faisant autorité en matière d'irradiation des produits alimentaires a récemment mis ces questions en vedette dans un rapport distribué au Colloque international sur l'irra-

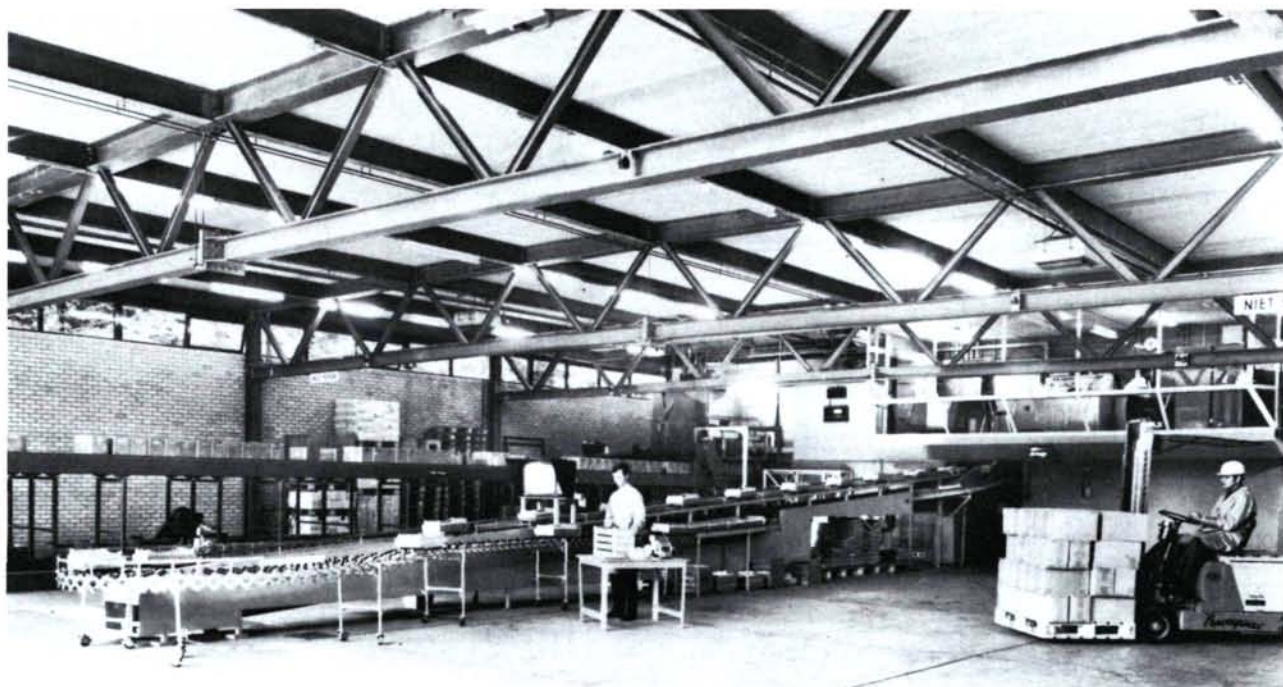
---

M. Wedekind, Rédacteur du *Bulletin de l'AIEA*, remplissait les fonctions d'attaché de presse auprès du colloque sur l'irradiation des produits alimentaires.

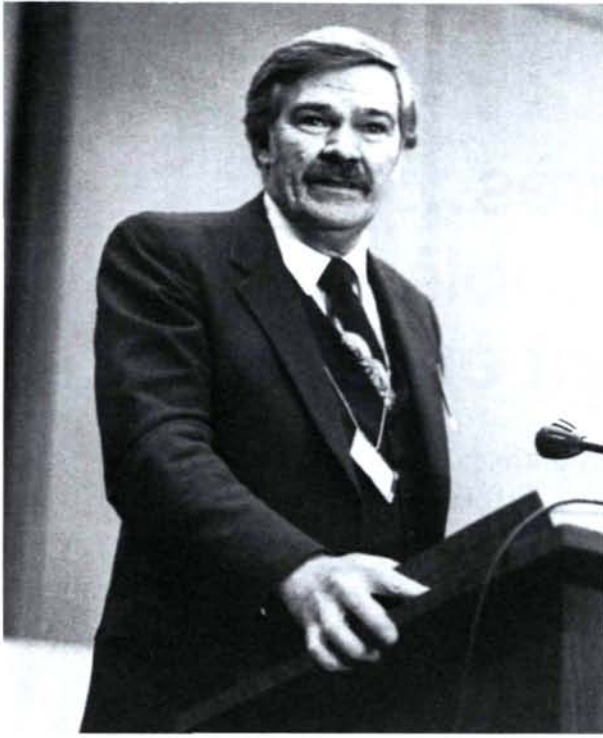
diation des produits alimentaires, accueilli à Washington DC en mars de l'année courante par les Etats-Unis, et organisé conjointement par l'AIEA et l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO). Ce groupe de 10 personnes comprenait des représentants des pays suivants: Australie, Egypte, Equateur, Etats-Unis, Mexique, Pays-Bas, Philippines et Royaume-Uni.

Plus précisément, les experts ont identifié trois tâches exigeant une attention particulière: démonstration de la faisabilité économique de la technique, établissement d'un cadre législatif uniforme, et obtention du consentement des consommateurs. Pour atteindre ces objectifs, les experts ont demandé instamment que des mesures soient prises pour mieux faire connaître les avantages de l'irradiation des produits alimentaires, pour encourager et accélérer le développement commercial de cette technique en vue d'utilisations spécifiques, et

A l'intérieur du Centre international des techniques d'irradiation des aliments (IFFIT), usine pilote installée aux Pays-Bas.







M. E. Kimbrell, président de la Commission du Codex Alimentarius, s'adressant au colloque. (Photo: D. Caruthers, AIF)

pour orienter plus nettement la coopération internationale vers ce domaine.

Le groupe a souligné que l'«efficacité technologique» du traitement des aliments par irradiation et l'absence de tous effets secondaires nocifs avait déjà été démontrées de façon satisfaisante — fait qui mérite d'être davantage souligné, en particulier par les autorités nationales.

«Les connaissances concernant la sûreté du traitement des aliments par irradiation, en tant que processus physique, sont bien plus avancées, grâce à de longues années de recherche et développement, que pour la plupart des autres techniques de conservation des aliments», est-il noté dans le rapport du groupe. «Il est recommandé que tous les organismes gouvernementaux soient invités instamment à le reconnaître et à prendre toutes les mesures possibles pour faciliter l'adoption de cette technique à l'échelle industrielle, de façon que celle-ci puisse être utilisée pour le bien de l'humanité».

#### **Economie: usines polyvalentes**

A propos de la viabilité économique de l'irradiation des aliments, le groupe d'experts a fait observer que le choix du modèle et de la taille de l'installation était d'une importance capitale. Une grande installation construite sur un site central en vue du traitement de volumes importants et d'une utilisation intensive est la meilleure solution pour abaisser le coût unitaire du traitement. Néanmoins, la variabilité des structures de production alimentaire dans de nombreux pays en développement n'est pas favorable à une telle opération à grande échelle. En conséquence, une usine de plus petite dimension, moins automatisée, est peut-être préférable.

Quoi qu'il en soit, le groupe a estimé qu'une usine polyvalente s'avérerait très probablement nécessaire, au moins pendant les premiers temps après le lancement du

procédé. Des usines de ce genre ont déjà été construites, ou doivent l'être, dans plus d'une douzaine de pays, dont l'Afrique du Sud, le Bangladesh, la Belgique, le Brésil, les Etats-Unis, la France, la Hongrie, l'Indonésie, Israël, l'Italie, les Pays-Bas, la République de Corée, la République fédérale d'Allemagne et l'URSS.\*

#### **Nécessité d'une harmonisation des législations**

Dans le domaine législatif, le groupe d'experts a fait observer que l'adoption du traitement des aliments par irradiation dépendait essentiellement de l'existence d'une réglementation appropriée. «La législation nationale a une importance majeure, mais l'harmonisation internationale de la législation sur l'irradiation des aliments est un facteur capital sur le plan du commerce international», a noté le groupe dans son rapport. L'incohérence actuelle des législations nationales en vigueur ou à l'étude constitue un «grand obstacle» à l'utilisation rentable du processus d'irradiation des aliments, a-t-il ajouté.

Selon le groupe, la meilleure voie d'accès à une harmonisation des réglementations est la Norme générale du Codex pour les aliments irradiés. Adoptée en juillet 1983 par la Commission du Codex Alimentarius de la FAO et de l'Organisation mondiale de la santé (OMS), elle vaut pour tous les aliments ayant reçu en traitement une dose moyenne globale ne dépassant pas 10 kilograys, et précise qu'il a été établi que l'irradiation des aliments est sans danger si la dose absorbée ne dépasse pas cette valeur. Les dispositions de la norme portent sur la réglementation, les exigences techniques, l'étiquetage, et autres facteurs concernant le traitement des aliments par les rayonnements ionisants. Il est également entendu que les aliments ainsi traités, comme tous autres aliments, seront assujettis à la réglementation alimentaire générale concernant la qualité, la salubrité, les poids et mesures, et autres facteurs.

#### **Eduquer le public**

A propos de l'acceptation de cette technique par le consommateur, le groupe d'experts a souligné que l'éducation et l'accord du public constituaient un «préalable essentiel» au développement de l'irradiation des aliments, et il a demandé instamment que les institutions internationales, les gouvernements et l'industrie prennent des mesures concertées pour donner au public des informations exactes par tous les moyens disponibles.

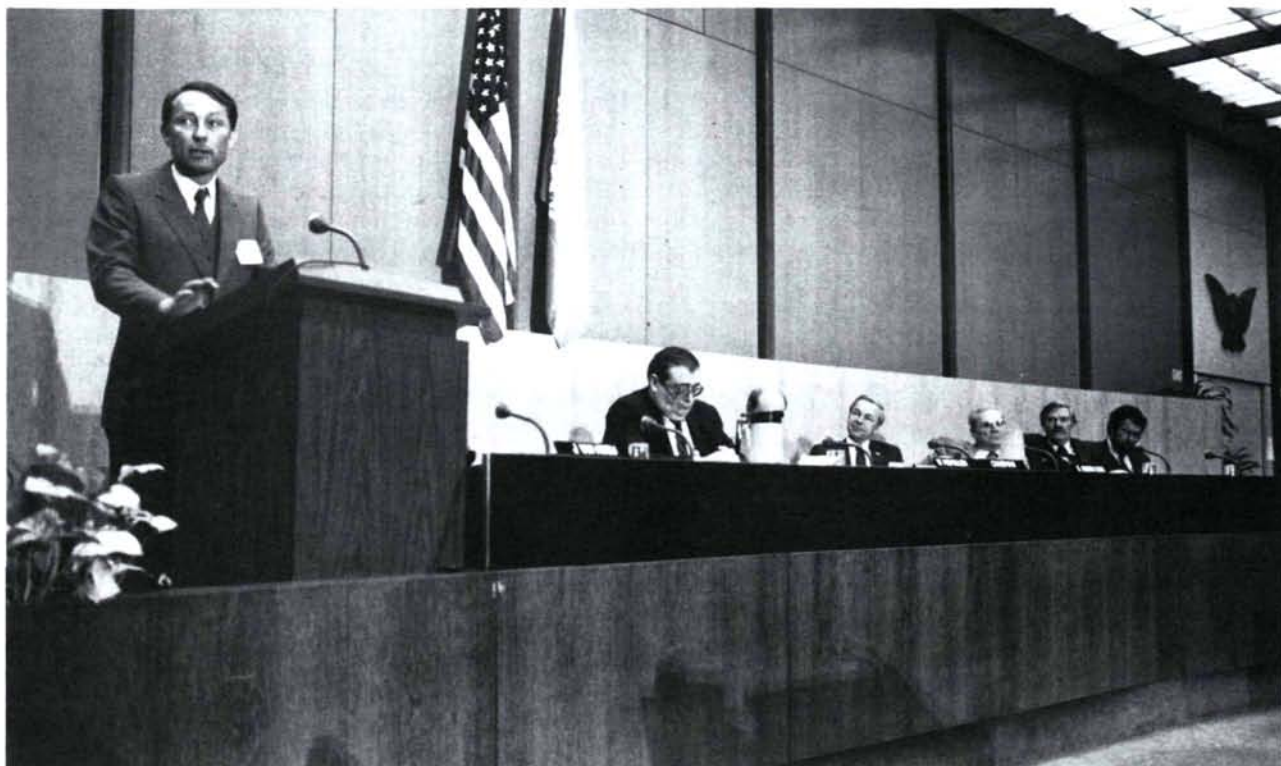
Les experts ont déclaré que les efforts devraient porter également sur la commercialisation et la promotion. «Lorsqu'il y a eu commercialisation et promotion», ont-ils indiqué, «la réponse du consommateur a presque toujours été favorable».

#### **Encourager le recours au traitement des aliments par irradiation**

Dans son rapport final, le groupe d'experts a formulé cinq recommandations spécifiques pour encourager des utilisations commerciales pratiques:

\* Voir «L'irradiation des produits alimentaires gagne du terrain», par J. van Kooij, dans le numéro de juin 1984 du *Bulletin de l'AIEA*, vol. 26, n° 2.





Plusieurs orateurs ont pris la parole lors de la séance d'ouverture du colloque, notamment M. D.K. Kaferstein, spécialiste de l'hygiène alimentaire à l'Organisation mondiale de la santé (au pupitre de la tribune). Les autres orateurs étaient les suivants (de gauche à droite à la tribune): Sanford Miller, Directeur du Centre d'hygiène alimentaire et de nutrition appliquée de l'Administration des Etats-Unis chargée de la réglementation des produits alimentaires et pharmaceutiques; William McMullen, du Département de l'énergie des Etats-Unis; Sid Morrison, membre du Congrès des Etats-Unis; William Tallent, du Ministère de l'agriculture des Etats-Unis; E. Kimbrell, président de la Commission du Codex Alimentarius; et James Brown de la Banque mondiale. (Photo: D. Caruthers, AIF)

- Il serait bon d'accélérer la mise en œuvre de programmes visant à assurer l'élimination par irradiation des parasites qui infestent les produits alimentaires en entrepôt. De tels programmes offrent les meilleures perspectives du point de vue des avantages économiques immédiats et des améliorations de la santé publique qui résulteraient du relèvement des normes nutritionnelles et de l'élimination du recours aux produits chimiques.
- Les programmes visant à déparasiter les fruits à l'aide de rayonnements afin de satisfaire aux exigences de la quarantaine devraient être prioritaires. Ici, les avantages sont essentiellement d'ordre économique, a indiqué le groupe d'experts, en ce sens que le recours au traitement par irradiation pourrait favoriser le commerce international des produits alimentaires. Les avantages secondaires résideraient dans la réduction des pertes de denrées après les récoltes, et dans l'amélioration de la santé publique du fait de l'élimination des traitements chimiques.
- L'adoption de l'irradiation comme moyen de prévenir les maladies transmises par les aliments du fait de la contamination par des microorganismes pathogènes devrait être facilitée. Cette application bénéficierait essentiellement à la santé publique et au commerce international.
- Il serait bon d'encourager les utilisateurs potentiels des techniques de traitement des aliments par irradiation à porter à l'attention de leurs autorités nationales l'importance capitale d'un cadre législatif uniforme, fondé sur la Norme générale du Codex, qui permettrait d'assurer le contrôle de ces techniques. Le groupe d'experts a noté que l'on ne saurait jamais trop insister sur les avantages qu'il en résulterait pour la promotion

du commerce international, avec ses retombées économiques et autres.

- La production de matériel éducatif et publicitaire devrait recevoir tous les encouragements possibles des organisations nationales et internationales comme de l'industrie, dans le but d'obtenir l'acceptation la plus large possible du nouveau procédé par les consommateurs.

#### Des problèmes, certes, mais aussi des progrès

D'après divers mémoires présentés au colloque, bien que des obstacles demeurent, l'intérêt pour le traitement industriel des aliments par irradiation semble grandir dans plusieurs pays qui ont de l'influence sur le rythme du développement mondial de cette technique. En tout, environ 300 participants de 50 pays ont assisté à cette réunion de 5 jours, notamment des représentants de sociétés d'alimentation, de fournisseurs de matériel, d'associations industrielles, et d'organismes nationaux de réglementation, ainsi que des scientifiques et des chercheurs dans le domaine de l'alimentation.

Aux Etats-Unis — pour la première fois pays hôte du colloque — l'irradiation des aliments a particulièrement progressé ces dernières années, bénéficiant d'un certain soutien de plusieurs sources. Le Council on Radiation Applications (Conseil pour l'utilisation des rayonnements), organe commercial de l'Atomic Industrial Forum, Inc. (Forum de l'industrie atomique) des Etats-Unis, et la Coalition for Food Irradiation (Coalition pour l'irradiation des aliments), affiliée à l'industrie alimentaire des Etats-Unis, sont deux exemples d'organisations qui travaillent actuellement avec des organes d'information, des groupes de vulgarisation et des groupes



de consommateurs à la diffusion de connaissances sur cette question.

Dans le domaine législatif, les autorités nationales en matière d'alimentation et de santé ont proposé l'an dernier des modifications réglementaires qui permettraient d'avoir plus largement recours à l'irradiation des aliments, essentiellement des fruits et légumes.

Cette proposition — qui s'est révélée sujette à controverses, puisqu'elle a suscité plus de 4000 commentaires publics, auxquels il a fallu répondre individuel-

lement — pourrait cette année devenir réalité. Lors du colloque, le Dr. Sanford Miller, Directeur du Center for Food Safety and Applied Nutrition (Centre d'hygiène alimentaire et de nutrition appliquée) de la US Food and Drug Administration (Administration chargée de la réglementation des produits alimentaires et pharmaceutiques), qui réglemente l'hygiène des produits alimentaires, a indiqué que les nouvelles règles en matière d'irradiation des aliments pourraient être publiées d'ici à la fin de l'été. Elles porteraient essentiellement sur les utilisations de faibles doses ne dépassant pas un kilogray, pour ralentir la détérioration des fruits et des légumes frais. Par ailleurs, cette réglementation porterait à 30 kilograys le niveau de dose autorisé pour désinfecter les épices, le niveau précédemment approuvé et actuellement utilisé par plusieurs sociétés américaines étant de 10 kilograys.

Les experts de l'irradiation des aliments considèrent généralement cette mesure, attendue depuis longtemps, comme particulièrement importante pour accélérer le développement commercial de cette technique au niveau international et comme une indication claire et nette de l'accord du pouvoir législatif et de l'intérêt de l'industrie. Cette démarche des Etats-Unis est associée à la récente évolution réglementaire survenue dans plusieurs pays. Les autorités nationales d'Afrique du Sud, du Bangladesh, du Canada, du Chili, du Danemark, de la France, de la Hongrie, de la Norvège et des Pays-Bas ont toutes pris ces dernières années des mesures réglementaires positives concernant l'irradiation des aliments.

Au Canada par exemple, des règles révisées ont été proposées en 1983 afin de faciliter la procédure de commercialisation des aliments irradiés. Selon certains rapports, l'intérêt commercial s'est accru. «L'évolution est bien plus favorable qu'elle ne l'a jamais été», a déclaré lors de la réunion B.K. Wilson de la Radiochemical Company of Atomic Energy of Canada Ltd. (AECL) (Société radiochimique de l'énergie atomique du Canada).

Des progrès aussi généraux favorisent les activités de transfert de technologie, surtout vers les pays en développement, a noté le groupe d'experts du colloque. La question de l'utilisation des techniques d'irradiation des aliments dans les pays en développement ne peut être «examinée isolément» est-il précisé dans le rapport du groupe, «car nombre d'aspects sont communs à tous les pays, et les progrès dans un pays dépendent des progrès dans un autre».

L'irradiation de nombreuses denrées alimentaires a été approuvée dans vingt pays environ, et ces dernières années des permis d'irradiation ont été accordés par les pouvoirs publics pour quelque 80 produits spécifiques, dont le poisson, la volaille, les fruits et les légumes. Bien que le procédé ne soit pas utilisé industriellement dans tous les pays où il est autorisé, selon les estimations, la production mondiale d'aliments irradiés s'élevait, en 1983, à 35 000 tonnes environ, et quelque 30 000 tonnes de céréales ont été désinfectées par irradiation en Union soviétique.

*Les comptes rendus du Colloque international de 1985 sur l'irradiation des denrées alimentaires seront mis en vente plus tard dans l'année. On pourra se les procurer en s'adressant à la Division des publications de l'AIEA.*

### Promotion du commerce en Asie et dans le Pacifique

Huit pays de la région Asie et Pacifique activement engagés dans un projet coopératif international d'irradiation des denrées alimentaires ont pris d'importantes dispositions pour promouvoir la commercialisation des aliments irradiés dans la région.

Au cours d'une réunion qui s'est récemment tenue en Australie, les représentants sont convenus d'assister et d'évaluer des expéditions expérimentales de denrées alimentaires irradiées à partir des pays participant au projet — officiellement dénommé Asian Regional Co-operative Project on Food Irradiation (RPF1) et organisé conjointement par l'AIEA et l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO). Les pays qui collaborent à ce projet sont l'Australie, le Bangladesh, l'Inde, l'Indonésie, la Malaisie, le Pakistan, les Philippines, la République de Corée, la Thaïlande et le Viet Nam.

Les représentants sont également convenus de prier les autorités compétentes associées au projet et à l'accord dont il fait l'objet, d'accepter la norme du Codex et le Code de bonne pratique sur l'irradiation des denrées alimentaires, dans les meilleurs délais. Cette norme, adoptée en 1983 par la Commission du Codex Alimentarius (FAO et OMS), établit l'innocuité de l'irradiation des aliments jusqu'à un certain niveau de dose. Son acceptation permettrait d'harmoniser la législation sur l'irradiation des denrées alimentaires et faciliterait le commerce international des denrées irradiées dans la région. Aux fins d'acceptation, elle a été distribuée aux 125 pays membres de la Commission du Codex. Enfin, les représentants sont convenus d'inviter les autorités compétentes de la région à faciliter le commerce international des denrées irradiées chaque fois que la réglementation le permettra.

Les représentants de l'Australie, du Bangladesh, de l'Indonésie, de la Malaisie, du Pakistan, des Philippines, de la République de Corée et de la Thaïlande se sont mis d'accord sur ces divers points à la première réunion du comité du projet pour la deuxième tranche du RPF1. La réunion a eu lieu au siège de la Commission australienne de l'énergie atomique, à Lucas Heights (Australie), du 13 au 15 mai 1985.

Cette deuxième tranche du projet, qui est sous la responsabilité de l'Australie, vise le transfert de technologie sur l'irradiation des denrées alimentaires aux industries locales de la région. Le projet prévoit aussi des travaux de recherche coordonnée, et des études pilotes sur certains produits particulièrement intéressants pour la région, notamment le poisson et les produits dérivés, les fruits tropicaux, les oignons et les épices.

Des irradiateurs industriels de démonstration sont en construction ou en projet dans plusieurs pays du groupe. Parmi les avantages que la région compte retirer de l'irradiation des denrées alimentaires, il faut mentionner la réduction des pertes après les récoltes, l'amélioration de la santé publique et le renforcement des économies grâce à la stimulation du commerce international.

— *Paisan Loaharanu,*  
Section de la conservation des denrées alimentaires,  
Division mixte FAO/AIEA.