



**TOGETHER**  
*for a sustainable future*

## OCCASION

This publication has been made available to the public on the occasion of the 50<sup>th</sup> anniversary of the United Nations Industrial Development Organisation.



**TOGETHER**  
*for a sustainable future*

## DISCLAIMER

This document has been produced without formal United Nations editing. The designations employed and the presentation of the material in this document do not imply the expression of any opinion whatsoever on the part of the Secretariat of the United Nations Industrial Development Organization (UNIDO) concerning the legal status of any country, territory, city or area or of its authorities, or concerning the delimitation of its frontiers or boundaries, or its economic system or degree of development. Designations such as “developed”, “industrialized” and “developing” are intended for statistical convenience and do not necessarily express a judgment about the stage reached by a particular country or area in the development process. Mention of firm names or commercial products does not constitute an endorsement by UNIDO.

## FAIR USE POLICY

Any part of this publication may be quoted and referenced for educational and research purposes without additional permission from UNIDO. However, those who make use of quoting and referencing this publication are requested to follow the Fair Use Policy of giving due credit to UNIDO.

## CONTACT

Please contact [publications@unido.org](mailto:publications@unido.org) for further information concerning UNIDO publications.

For more information about UNIDO, please visit us at [www.unido.org](http://www.unido.org)

We regret that some of the pages in the microfiche copy of this report may not be up to the proper legibility standards, even though the best possible copy was used for preparing the master fiche



06887-F



Distr. LIMITEE

ID/WG.212/19  
30 décembre 1975

FRANCAIS  
Original : ANGLAIS

Organisation des Nations Unies pour le développement industriel

Colloque sur les perspectives de traitement industriel  
de la viande dans les pays en voie de développement

06887

Vienne (Autriche), 13-17 octobre 1975

RAPPORT FINAL

id.76-877

Les appellations employées dans cette publication et la présentation des données qui y figurent n'impliquent de la part du Secrétariat de l'Organisation des Nations Unies aucune prise de position quant au statut juridique de tel ou tel pays, territoire, ville ou région, ou de ses autorités, ni quant au tracé de ses frontières ou lignes de démarcation.

La mention dans le texte de la raison sociale ou des produits d'une société n'implique aucune prise de position en leur faveur de la part du Secrétariat de l'Organisation des Nations Unies.

TABLE DES MATIERES

<u>Chapitres</u>	<u>Page</u>
INTRODUCTION	4
CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS	5
I I ORGANISATION DU COLLOQUE	6
II PREMIERE SEANCE	7
III DEUXIEME SEANCE	8
IV TROISIEME SEANCE	10
V QUATRIEME SEANCE	11
VI CINQUIEME SEANCE	13
VII SIXIEME SEANCE	14
VIII SEPTIEME SEANCE	15
IX SEANCE DE CLOTURE	16
 <u>Annexes</u>	
I Présidents et Vice-Présidents des séances	18
II Liste des participants	19
III Liste des études présentées	24

## INTRODUCTION

Le Colloque sur le traitement industriel de la viande dans les pays en développement a eu lieu à Vienne du 13 au 17 octobre 1975, sous les auspices de l'Organisation des Nations Unies pour le développement industriel (ONUDI). Son objet était essentiellement d'étudier les problèmes techniques, commerciaux, économiques et financiers qui se posent aux industries du traitement de la viande dans les pays en développement d'Afrique, et d'examiner les solutions appropriées ainsi que les possibilités offertes à ces pays dans ce secteur particulier.

Les problèmes techniques qui se posent à cette industrie étant particulièrement nombreux, l'ONUDI a estimé qu'il y avait intérêt à diviser les questions à examiner en trois catégories principales :

- Besoins des marchés, possibilités d'exportation, situation générale du traitement industriel de la viande en Afrique, points faibles et limitations actuels de ce secteur industriel; remèdes éventuels et possibilités de croissance du secteur en question;
- Opérations, procédés et équipement des unités industrielles, types et qualité des produits, produits fabriqués à partir de sous-produits de l'industrie de la viande, techniques de traitement spécifiques adaptées à la situation locale;
- Questions plus générales telles que intégration verticale, planification régionale, problèmes de gestion, formation du personnel technique, etc.

Il existait certes beaucoup d'autres problèmes tout aussi importants pour nombre de pays : maladies du bétail, sélection des espèces pour l'élevage, alimentation animale et organisation des services d'inspection vétérinaire. Mais en fait, ces problèmes ne sont pas de la compétence de l'ONUDI. D'autre part, si le programme avait été élargi pour inclure aussi ces problèmes, la formation et l'expérience des participants auraient dû être plus diversifiées, et il n'est pas certain que tous eussent tiré grand profit de l'étude de sujets qui ne correspondaient pas exactement à leurs spécialisations.

Les participants ont montré, par l'intérêt qu'ils ont manifesté pour les sujets traités et par la qualité de leurs contributions, qu'ils possédaient pour la plupart la formation requise et qu'ils étaient au courant des questions examinées. Tous sont intervenus très activement dans les débats. Ils ont déclaré s'intéresser vivement aux réunions de cette espèce, et des suggestions, tendant à ce que des rencontres analogues soient régulièrement organisées à l'avenir, ont été formulées.

#### CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS

Les participants ont reconnu d'un commun accord que le principal problème pour l'industrie du traitement de la viande dans certains pays africains est celui des exportations, surtout vers l'Europe, les règlements européens applicables à l'état sanitaire du bétail étant très stricts. Dans un autre groupe de pays, l'existence de maladies empêche d'exporter la viande fraîche vers les pays industrialisés, bien que ces pays disposent de grandes quantités de viande pouvant être exportée sous forme de conserves, corned beef par exemple. Par ailleurs, le marché était déprimé et les possibilités d'écoulement de ces produits étaient incertaines au moment où s'est tenue la réunion.

Dans d'autres pays, les principaux problèmes concernent le marché intérieur, et on y doit notamment compter avec la difficulté d'appliquer les principes de la technologie moderne sans pour autant employer les techniques de production de masse, coûteuses et à faible intensité de main-d'œuvre, des pays industrialisés.

Les participants ont reconnu qu'il existe des possibilités inexploitées de commerce intra-africain mais que les échanges de ce type sont actuellement difficiles, voire impossibles dans certains cas, en raison de l'insuffisance des réseaux de communication.

On peut résumer les recommandations fondamentales adoptées par le Colloque de la façon suivante :

1. D'autres réunions de ce type devraient être organisées périodiquement.
2. La prochaine réunion devrait de préférence avoir lieu dans un pays africain.

3. Des voyages d'études pour tous les participants à ces réunions leur permettraient de se familiariser avec le développement de l'industrie du traitement de la viande d'autres pays africains.
4. Les comptes rendus des débats de ce colloque et de ceux qui seront organisés à l'avenir devraient être publiés en anglais et en français.
5. Les thèmes ci-après pourraient être traités lors de futures réunions :
  - Application des principes de la technologie moderne aux conditions africaines;
  - Problèmes géographiques et économiques du commerce intra-africain;
  - Formation de personnel clef pour l'industrie du traitement de la viande.

#### I. ORGANISATION DU COLLOQUE

Le Colloque, dû à l'initiative de l'Organisation des Nations Unies pour le développement industriel (ONUDI), a examiné quelques problèmes particuliers de l'industrie du traitement de la viande dans les pays africains. Les communications présentées à la réunion et les débats qui ont suivi ont porté sur de nombreux aspects du traitement de la viande, depuis les enquêtes générales dans divers pays jusqu'aux précisions techniques relatives à la fabrication des produits, à l'utilisation des sous-produits et à l'intégration verticale.

Seize participants venus de 14 pays africains ont participé à ce colloque auquel assistaient également 27 auteurs de communications, observateurs et représentants d'organisations internationales (Commission économique pour l'Afrique, Communauté économique européenne), d'instituts de recherche et d'entreprises commerciales. La liste des participants est donnée en annexe (voir Annexe II).

La déclaration d'ouverture a été prononcée par M. Miklovicz, chef de la Section des industries légères, Division de la technologie industrielle de l'ONUDI. Outre les séances d'ouverture et de clôture, sept séances de travail ont eu lieu. Au cours de la sixième, les participants ont essayé divers produits à base de viande et ont examiné des

échantillons d'articles de conditionnement et de boyaux pour la charcuterie. Ils ont également assisté à la projection de films sur la fabrication des saucisses, du salami et de boyaux artificiels et visité une usine de traitement de la viande à Graz.

Pour chacune des séances du colloque ont été désignés un président et un vice-président, qui présentaient les documents et assuraient la conduite des débats<sup>1/</sup>. Les participants ont choisi et approuvé par consensus l'ordre du jour définitif. La même procédure a été adoptée pour la nomination du président et du vice-président des séances ainsi que pour celle du rapporteur. Le président de chaque séance préparait un bref résumé des débats; ces résumés ont été réunis et présentés au cours de la séance de clôture par H. M.D. Ranken, rapporteur du colloque.

Le nombre total des participants, auteurs de communications et observateurs invités à suivre les travaux du colloque a été limité par le montant des crédits alloués et des moyens matériels mis à disposition. La liste des communications présentées figure en annexe (Annexe III).

## II. PREMIERE SEANCE

Dans l'étude intitulée "Produits de la viande à partir de matières premières disponibles en Afrique : situation actuelle et potentielle (ID/WG.212/1), M. Sapina a examiné certains aspects du développement de l'élevage et des industries de la viande, dans diverses régions d'Afrique, sa qualité et son aptitude au traitement industriel. L'auteur a parlé du rôle que jouent les coutumes et traditions locales, ainsi que du potentiel futur de cette industrie, notamment pour la production de divers types de saucissons à partir de la viande localement disponible, en particulier la viande de boeuf.

La deuxième étude, intitulée "Facteurs qui influent sur le développement du traitement de la viande" (ID/WG.212/10) et présentée par M. Ranken, ne traitait pas spécialement des conditions dans les pays africains, mais portait sur les aspects généraux du développement des produits à base de viande, de l'antiquité à nos jours. Divers types de produits y sont étudiés et quelques principes intéressants y sont mis en lumière.

---

<sup>1/</sup> Leurs noms sont donnés à l'Annexe I.

L'importance essentielle de l'élevage des ruminants pour le développement d'une industrie de la viande en Afrique, ainsi que la nécessité de réduire les effectifs actuels des troupeaux ont été soulignées au cours de la discussion.

On a fait observer que les producteurs n'ont pas toujours une idée claire du potentiel économique de l'industrie de la viande. Il pourrait donc être utile de les inciter, par un moyen ou par un autre, à s'associer à cette industrie.

Il a ensuite été question du lavage des carcasses dans les usines de traitement de la viande. Lorsque les carcasses ont été congelées, leur rinçage avec une eau très chaude (à 85°C) ou, lorsque c'est possible, avec une eau contenant jusqu'à 100 ppm de chlore, donne de bons résultats.

Dans de nombreux pays, toutes les parties de l'animal sont consommées sous forme de viande fraîche. Lorsque tel n'est pas le cas, la création d'une industrie utilisant les sous-produits comestibles pour en fabriquer par exemple des saucissons est souhaitable. Des efforts précédemment tentés dans ce domaine ont médiocrement réussi, tout au moins en ce qui concerne des produits couramment consommés dans de nombreux pays développés, les produits plus typiquement africains étant en revanche souvent très bien acceptés. Par exemple, la création d'une industrie du saucisson sec offrirait d'excellentes perspectives d'avenir en Afrique.

### III. DEUXIEME SEANCE

Dans une étude intitulée "Une usine de traitement de la viande en Afrique - étude de cas" (ID/WG.212/5), N. Liptay-Wagner a décrit l'installation d'une usine de traitement de la viande. Il a fourni des précisions sur les caractéristiques spécifiques de l'usine (capacité de production, choix de l'emplacement, organisation des diverses unités de production, construction) ainsi que des détails sur la ventilation des coûts. Les plans des installations ont été présentés.

Dans le second exposé, intitulé "Développement des industries du traitement de la viande dans divers pays" (ID/WG.212/2), M. Wernberg a décrit cette industrie dans les pays industrialisés et dans les pays en développement et examiné l'avenir de ce secteur

dans 132 pays répartis en trois catégories économiques. En se fondant sur des statistiques, l'auteur a indiqué le nombre probable d'usines à construire, leur capacité de production et les investissements à prévoir pour les pays des trois catégories. L'ampleur des investissements nécessaires montre combien il importe de faire un choix judicieux tant en ce qui concerne le lieu d'implantation et l'équipement des usines que pour ce qui est de leur capacité de production et des techniques qui y seront utilisées.

Dans la troisième communication, intitulée "Abattoirs publics ou installations de traitement" (ID/AG.212/9), les auteurs, M. Jul et Brock, ont comparé, du point de vue de leurs méthodes de production, de leurs avantages et inconvénients techniques, de leurs dimensions économiques, de leurs coûts d'investissement et de fonctionnement respectifs, les abattoirs publics traditionnels et les usines modernes de traitement. A l'aide de graphiques, les auteurs ont montré que les variables étaient fonction de la capacité des abattoirs et ont souligné l'intérêt des abattoirs industriels.

Au cours de la discussion qui a suivi, plusieurs sujets ont été abordés. Bien que certains participants aient émis des doutes sur l'utilité d'équipements perfectionnés, surtout dans les zones rurales, ils ont généralement admis que les installations frigorifiques devaient être considérées comme une nécessité fondamentale. Au nombre des thèmes examinés après le premier exposé, figuraient les sujets suivants : implantation d'abattoirs dans les zones de vente ou de production, utilisation de bâtiments préfabriqués, constructions à un ou à deux étages, et traitement des eaux usées.

Il semble qu'on tende à s'écarter du type d'abattoirs "genre Chicago" en raison des difficultés de transport des animaux vivants. En revanche, les coopératives du type scandinave ont été jugées trop petites pour donner satisfaction dans le cas d'abattoirs. Les conditions locales doivent donc déterminer le niveau technique des installations. Le simple transfert de techniques étrangères ne doit être accepté que sous réserve d'un inventaire approfondi.

La production de viande devrait être assimilée à une "culture de rapport" et l'industrie du traitement de la viande être considérée comme une activité créatrice d'emplois pour la population locale. L'une et l'autre devraient être traitées en conséquence.

#### IV. TROISIEME SEANCE

Dans leur communication intitulée "Les machines modernes dans l'industrie du traitement de la viande" (ID/IG.212/2), les auteurs, M. Laska et Klein, ont donné des renseignements sur le matériel de traitement moderne, automatisé et à haut rendement, en particulier pour la production de saucisses et de jambons, ainsi que sur le matériel destiné à l'industrie de la conserve et au conditionnement des produits à base de viande. Les auteurs ont décrit toute une gamme d'appareils : couteaux électriques, hachoirs, machines à trancher, émulsionneurs, mixers, installations de fumage, injecteurs à condiments et de machines pour le compactage sous vide.

Le débat qui a suivi a porté sur des questions telles que la vitesse de fonctionnement des lames des couteaux électriques, le vieillissement de la viande dans les sacs en matière plastique, l'emploi de pinces métalliques "clip seals", pour fournir les enveloppes, l'entretien et les réparations du matériel complexe et les répercussions de l'utilisation de matériel automatisé sur la création d'emplois.

Dans la communication suivante, intitulée "Récupération et traitement du sang" (ID/IG.212/3), M. Nilsson a montré l'intérêt qu'il y a à utiliser le sang lorsque cela est possible. Il a décrit le procédé en détail, depuis la récupération du sang jusqu'à son traitement par séparation des protéines du plasma et des cellules du sang, congélation, dessiccation, etc., et l'utilisation des produits terminaux pour la consommation humaine et pour la fabrication de produits médicaux et pharmaceutiques.

De la discussion qui a suivi la présentation de cet exposé, il ressort que dans certains cas, ce sont les facteurs économiques qui déterminent la rentabilité du traitement et de l'utilisation du sang. Le volume de sang recueilli chaque jour, l'approvisionnement en eau, le problème de l'évacuation des effluents et les coutumes locales, notamment religieuses, sont des facteurs qui interviennent dans la décision à prendre sur l'opportunité de faire la dépense d'une installation de traitement du sang. Les points de vue n'ont pas tous été concordants, mais d'importantes questions ont été élucidées.

Dans la communication intitulée "L'importance des additifs dans la fabrication des préparations de viande" (ID/WG.212/7), M. Lippmann a étudié divers additifs tels que les sels (ordinaire et autres) pour la conservation des viandes, les polyphosphates, les agents émulsifiants, le lait et les protéines d'origine végétale, les liants, les produits de remplissage, les épaississeurs, les accélérateurs de salage et les stabilisants. Cette communication décrit leurs propriétés et certains aspects techniques de leur utilisation.

Bien que ces additifs soient fabriqués et utilisés dans de nombreux pays, on a pu se rendre compte par les débats qui ont suivi que la situation n'était pas très claire pour certains d'entre eux. Certains additifs (par exemple les nitrates et les nitrites) sont interdits ou pourraient l'être dans certains pays et de nouveaux additifs et de nouvelles formules sont en cours de mise au point. Bien que les additifs contribuent à améliorer l'apparence et les propriétés des produits à base de viande, certaines précautions ont été suggérées pour l'emploi de certaines d'entre eux. On a noté des points de vue parfois divergents à cet égard.

#### V. QUATRIEME SEANCE

Le premier document présenté à cette séance était intitulé "La réglementation des importations de viande aux Etats-Unis" (ID/WG.212/4). L'auteur, M. H. M. Steinmetz, y expliquait les critères essentiels du système d'inspection et la réglementation applicable aux usines exportatrices; les attributions du service d'inspection des produits étrangers; les modalités d'inspection des préparations de viande lors de l'entrée aux Etats-Unis et les possibilités de consultation et de formation offertes aux pays étrangers.

Le deuxième document, intitulé "Contrôle microbiologique dans l'industrie du traitement de la viande" (ID/WG.212/6), avait été rédigé par M. E. J. Dyett et portait sur certains aspects pertinents de l'intoxication alimentaire, les normes et les essais bactériologiques, le contrôle de la température et de la durée du stockage, le contrôle du matériel et du personnel et celui des procédés.

La discussion qui a suivi a montré clairement que certains pays désiraient exporter des préparations et des conserves de viande mais qu'ils n'ont pas d'autre choix que de se conformer aux réglementations en vigueur dans les pays importateurs. Certains participants n'étant pas pleinement au fait des procédures et des possibilités en la matière, des renseignements détaillés leur ont été fournis. Quelle que soit la rigueur de la réglementation en vigueur aux Etats-Unis, les pays en développement devraient s'efforcer de s'y conformer, d'autres pays développés tendant à adopter des réglementations analogues.

Pour ce qui est du contrôle microbiologique dans les fabriques de préparations et de conserves de viande, plusieurs points de détail ont été examinés et des questions ont été posées concernant notamment la désinfection des installations et des vêtements, l'importance des examens médicaux périodiques du personnel et de l'inspection des animaux avant l'abattage, les précautions sanitaires dans la manipulation de la viande et la propreté des bandes transporteuses.

Le dernier document présenté à cette séance était intitulé "La production d'extraits de viande dans les pays en voie de développement en Afrique - Aspects techniques, économiques et commerciaux" (D/C.212/14). Etabli par M. F. Bollin, ce document portait sur certains aspects de la fabrication des extraits de viande et contenait quelques données statistiques intéressantes concernant notamment le volume et la valeur des importations d'extraits de viande dans la République fédérale d'Allemagne.

La discussion qui a suivi portait moins sur le matériel et les techniques de production que sur certaines questions de caractère commercial, comme la classification du produit (qui dans la République fédérale d'Allemagne n'est rangé ni parmi les viandes, ni parmi les préparations et conserves de viande); les fluctuations des prix, et le syndrome dit "du restaurant chinois" dû à l'usage abusif du glutamate de sodium. Les questions fondamentales qui se posent quant à la production et au commerce des extraits de viande dans l'avenir et les questions de savoir s'il convient ou non de créer de nouvelles usines et quel sera le niveau des prix dans les années à venir sont restées sans réponse. Toute prévision quant à l'évolution future dans ce secteur s'est avérée difficile; en tout état de cause, aucun participant n'a pu répondre de façon précise à ces diverses questions et il a été suggéré de prendre certaines mesures en vue de clarifier la situation.

## VI. CINQUIEME SEANCE

A cette séance, les participants étaient saisis des quatre documents suivants : "Traitement des viandes au Rwanda" (ID/IG.212/15), établi par M. J. Gakoko; "Specific aspects of meat processing in Kenya" (ID/IG.212/10), (Quelques aspects du traitement des viandes au Kenya) par H. F. N. Mutura; "Some aspects of the meat industry in African countries" (Quelques aspects de l'industrie de la viande en Afrique) (ID/IG.212/13), par H. A.J. Weitenberg et "The meat-processing industries of some African countries" (L'industrie de la viande dans quelques pays africains) (ID/IG.212/16), par M. J. Owen et H. G.A. Norman. Traitant du développement de l'industrie de la viande dans certains pays africains, ces documents contenaient des données statistiques ainsi que divers autres renseignements concernant les pays intéressés, la production de bétail, la commercialisation et la préparation des viandes, l'utilisation des sous-produits, les aspects économiques, le recrutement du personnel qualifié et certains projets de développement. Ils portaient sur le Botswana, le Kenya, Madagascar, le Nigéria, le Soudan et la République-Unie de Tanzanie, ainsi que sur certains groupements régionaux. En outre, ils contenaient de nombreux détails sur certains problèmes comme la sous-utilisation des capacités existantes, les conditions d'hygiène, les coûts de production, les exportations et les importations.

Ainsi qu'il ressort de la discussion qui a suivi la présentation de ces documents, l'Afrique pourrait devenir un producteur important de préparations et de conserves de viande sans en être nécessairement un grand consommateur; elle dispose du potentiel nécessaire. Toutefois, dans de nombreuses régions, le transport des animaux vivants jusqu'aux abattoirs et des produits finis jusqu'aux marchés pose des problèmes non seulement en raison de son coût élevé, mais aussi parce qu'il entraîne une chute de la qualité. Si certains pays produisent de bonnes conserves de viande (corned beef, par exemple) et envisagent la création de nouvelles usines, dans d'autres le développement de l'industrie des conserves est freiné par les difficultés et le coût de l'approvisionnement en boîtes de fer-blanc. A cela s'ajoutent d'autres obstacles résultant de certaines restrictions à l'importation, de l'absence de conditions préférentielles, des tarifs douaniers ou de la médiocre qualité des relations entre les éleveurs et les fabricants de préparations et de conserves de viande. En outre, les négociants et les petits bouchers causent de nombreuses difficultés et la politique en matière de

prix n'est pas suffisamment claire dans tous les pays. On a fait observer que les sous-produits de la viande ne sont pas pleinement utilisés et que des stocks importants de conserves de boeuf s'étaient constitués par manque de débouchés. Les participants ont examiné la possibilité de fabriquer des préparations de viande de gibier dans certaines réserves.

#### VII. SIXIEME SEANCE

Dans le document intitulé "Intégration verticale de l'industrie de la viande" (ID/WG.212/11), l'auteur, M. L. Todoric, a décrit comment cette intégration s'est faite dans la province yougoslave de Vojvodina. Le fonctionnement de tous les secteurs (élevage, production de fourrages, abattoirs, fabriques de préparations et de conserves de viande, distribution et commercialisation des produits) est soumis à un système de coordination. Cette intégration peut aussi dans une certaine mesure s'étendre à d'autres sous-secteurs des industries alimentaires, à certaines activités communes comme la planification, le financement et la recherche-développement, ainsi qu'à la coopération avec les agriculteurs indépendants et les coopératives.

La discussion qui a suivi la présentation de ce document a montré qu'il serait possible d'organiser l'industrie de la viande de la même manière en Afrique, et qu'un principe similaire était appliqué au Royaume-Uni dans le secteur des rôtisseries de poulets.

La discussion a ensuite porté sur un certain nombre d'autres documents, et notamment sur une étude (non reproduite) de l'état actuel de l'industrie de la viande en Ethiopie, établie par M. G. Kejela.

La possibilité d'utiliser le sang dans la fabrication des produits pour l'alimentation des animaux a été évoquée; au Malawi, on a fait des essais dans ce sens en ajoutant 1 % de formaline au sang avant d'entreprendre l'opération du séchage qui consiste à le maintenir à une température de 25°C pendant une période de deux à quatre jours, de manière à ramener sa teneur en eau entre 10 à 15 % de la teneur originelle. Au nombre des autres sujets qui ont également été examinés figurent l'extraction des graisses, les problèmes que pose l'approvisionnement en boîtes à conserve et les causes principales du bombage des boîtes.

Les participants ont manifesté un vif intérêt pour le traitement de la viande d'éléphant, de buffle et d'hippopotame. Des renseignements détaillés ont été fournis concernant l'immobilisation des animaux au moyen de fléchettes à la succinylcholine, la saignée, l'éviscération, le dépouillement, la réfrigération, le désossement, le caumurage, la cuisson et la mise en conserve.

La deuxième partie de la séance a été consacrée à l'inspection ou à l'essai d'échantillons, conserves et enveloppes. Divers échantillons de saucissons, de salamis et de conserves de viande provenant de plusieurs pays africains ont été montrés aux participants. Certains de ces produits contenaient divers additifs et épices, certains étaient à base de boeuf. Les participants venant de pays où l'on ne peut trouver d'autre viande que le boeuf, ont manifesté un intérêt particulier pour ces produits. Il a néanmoins semblé que certains de ces produits ne trouveraient guère d'acheteurs en dehors des zones urbaines. Quelques films sur la production de saucissons et d'enveloppes à base de collagène ont également été montrés.

Le jour suivant, les participants ont visité une usine autrichienne qui produit notamment des saucissons, des salamis, des pains de viande fumés et des jambons, discutant de diverses questions avec le personnel de la direction de l'usine, qui leur a expliqué le fonctionnement du matériel (couteaux, hachoirs, entonnoirs à saucisses, fumeurs, etc.) et donné des précisions sur les divers types de produits, les techniques de production, les mesures sanitaires, la productivité, l'organisation de l'entreprise, la distribution des produits, le contrôle de la production et les relations de l'entreprise avec un abattoir qui fournit la viande à l'usir.

#### VIII. SEPTIEME SEANCE

Cette séance a été consacrée à la présentation par M. J.J. Rateau d'un rapport que publie la Communauté économique européenne (CEE) sur les travaux de recherche qui y sont entrepris en matière de produits alimentaires. Ce rapport décrit les centres qui s'occupent actuellement de recherches dans le secteur de l'industrie alimentaire. Les principales conclusions qui s'en dégagent sont que le financement de la recherche est en général assuré davantage par le secteur privé et le secteur industriel que par les pouvoirs publics et, dans de nombreux cas, les instituts de recherche sont de

dimensions trop faibles pour avoir une efficacité optimale. C'est au Royaume-Uni que le volume des travaux de recherche est le plus important et que les instituts de recherche ont la dimension la plus grande; en revanche, c'est dans la République fédérale d'Allemagne et en France que les budgets des instituts de recherche sont les plus élevés. Au nombre des autres activités de la Communauté économique européenne dans ce domaine figurent une enquête sur le coût de la recherche; une étude sur les caractéristiques, notamment sur le plan nutritionnel, des produits alimentaires fabriqués industriellement; l'établissement de relations étroites entre chercheurs, et le transfert des techniques aux pays en développement.

Au cours de la discussion qui a suivi, on a fait observer qu'au Royaume-Uni les crédits alloués à la recherche étaient relativement peu importants par rapport au nombre élevé de chercheurs, ce qui montrait que les travaux de recherche ne sont pas nécessairement onéreux. On a estimé très important d'assurer le transfert des résultats des travaux de recherche et la communication des renseignements. Un participant a souligné le fait qu'il lui arrivait parfois d'être obligé de se renseigner en Europe sur les travaux entrepris dans son propre pays. On a fait observer que la recherche alimentaire était très bien organisée au Royaume-Uni, alors qu'en France c'est la recherche agricole qui semble avoir la priorité.

#### IX. SEANCE DE CLOTURE

Chaque président de séance ayant établi un bref compte rendu de la séance qu'il avait présidée, le rapporteur, M. M. D. Ranken, s'en est servi pour rédiger son rapport sur les travaux du colloque. Il a souligné les tendances intéressantes qu'on avait pu observer à mesure que se déroulait le colloque, à savoir que le premier jour avait été consacré à l'exposé de principes généraux, que le deuxième jour avait été marqué par quelques manifestations d'irritation (en raison principalement du fait que les

Européens ne voyaient pas les problèmes de l'Afrique sous le même angle que les Africains); que le troisième jour avait vu s'ouvrir le dialogue après que le point de vue africain eut été exposé en termes vraiment clairs, et enfin que le quatrième jour avait été marqué par une réelle unité de vues, favorisée par une visite instructive d'usine spécialisée dans le traitement de la viande. Il restait néanmoins des problèmes dus aux dimensions mêmes de l'Afrique et à l'extrême diversité des conditions qui y règnent, et qu'il n'avait été possible de cerner complètement.

Les rapports des divers présidents de séance ont été approuvés et un certain nombre de recommandations touchant les mesures à prendre ainsi que l'organisation d'autres colloques de ce genre ont été adoptées.

ANNEXE I

PRESIDENTS ET VICE-PRESIDENTS DES SEANCES

<u>Séances</u>	<u>Président</u>	<u>Vice-président</u>
Séance d'ouverture et première séance	M. Jul	A. Y. Nyadam
Deuxième séance	A. J. Weitenberg	A. G. Kejela
Troisième séance	H. M. Steinmetz	F. N. Mutura
Quatrième séance	S. Bary	R. Nilsson
Cinquième séance	E. J. Dyett	W. K. Chiwaala
Sixième séance	G. M. Lippmann	F. Abdoul
Septième séance	J. E. V. Mchechu	H. Djoudji

Annexe II

Liste des participants

Désignés par les  
gouvernements

ABDEL-MAGID, I. M.	Meat Technologist	Industrial Research and Consultancy Institute Khartoum, Sudan
ABDOUL, E.	Directeur général	Société d'Etat de gestion des abattoirs (S.E.G.A.) Bangui, Central African Republic
ADJOUJJI, H.	Directeur général	S.O.D.E.P.A Yaoundé, Cameroon
AYARI, M.	Ingénieur	C.N.T.I. Tunis, Tunisia
BARY, S.	Directeur	Abattoir frigorifique Ouagadougou, Upper Volta
BAUBEBET-N'NANG, F.	Chef du Service Zootechnique	Direction d'élevage et industries animales Libreville, Gabon
CHITWALA, W. K.	Regional Manager	Cold Storage Board of Zambia Lusaka, Zambia
GAKOKO, J.	Directeur	Direction de la production animale Ministère de l'agriculture et de l'élevage Kigali, Rwanda
KEJELA, A. G.	General Manager	Ethiopian Meat Concentrate Share Company Addis Ababa, Ethiopia
LENARONKOITO, B. S.	Factory Manager	Kenya Meat Commission Athi River, Kenya

MCHECHU, J. E. U.	General Manager	Tanganyika Packers Limited Dar-es-Salaam, Tanzania
MUTURA, F. N.	Managing Director	Uplands Bacon Factory (K) Ltd Uplands, Kenya
NYADANU, A. Y.	Ingénieur Froid Industriel et alimentaire	Ministère de l'équipement rural Direction du Génie rural Lomé, Togo
RANAIVOSON, V.	Chef de Service	Service provincial de l'élevage Tananarive, Madagascar

Auteurs<sup>a/</sup>

BOLLIN, F.	Economist	Volker Von Sengbusch Mosbach-Waldstadt Federal Republic of Germany
DYETT, E. J.	Chief Microbiologist	The Walls Meat Company Ltd London, England
JUL, M.	Director	Meat Products Laboratory Danish Ministry of Agriculture Copenhagen, Denmark
KLEIN, A.	Export Sales Manager	Johann-Laska und Söhne Vienna, Austria
LASKA, F.	President	Johann-Laska und Söhne Vienna, Austria

---

<sup>a/</sup> Autres que participants désignés par les gouvernements.

LIPPWIT, G. I.	Industrial Adviser	Gebr. Guilini GmbH Research and Development Laboratories Ludwigshafen, Federal Republic of Germany
LIPTAY-WAGNER, S.	Adviser	Intercooperation Co. Ltd for Trade Promotion Budapest, Hungary
NILSSON, R.	Section Head	Swedish Meat Research Centre, Section for Chemistry and Bio-chemistry Kävlinge, Sweden
OWEN, J. R.	Senior Scientific Officer	Tropical Products Institute London, England
RANKEN, M. D.	Head, Meat and Fish Products Section	The British Food Manu- facturing Industries Research Association Leatherhead, Surrey England
RATEAU, J. J.	Division Alimentation/ Bois/Papier	European Economic Community Brussels, Belgium
SAPINA, M.	Director	Uniproject Maschinenhan- delsges. mbH Vienna, Austria
STEINMETZ, H. M.	Director, Foreign Programmes, Meat and Poultry Inspection	United States Department of Agriculture Animal and Plant Health Inspection Service Washington D.C., United States of America
TODORIC, L.	Director	Federal Centre for Agri- culture and Industrial Managers' Training Novi Sad, Yugoslavia
WEITENBERG, A. J.	Food Industries Officer	Economic Commission for Africa Addis Ababa, Ethiopia
WERNBERG, N. E.	Consulting Engineer	Consulting Engineers and Architects to the Meat Processing Industry A/S Copenhagen, Denmark

Observateurs

BERCHTOLD, E.	Director	Johann Laska und Söhne Vienna, Austria
BINDER, K.	Exportleiter	Maturin-Werk Becker Co. Weinheim/Bergstr. Federal Republic of Germany
BOUSSIERES, M.	Engineer	Department of Techno- Economics Battelle Centre de recherche de Genève Geneva, Switzerland
HAGANDER, J.	Director	Faseda Basel, Switzerland
KRECOUMOU, A.	Expert chargé d'études industrielles	Bureau de développement industriel Abidjan, Ivory Coast
LAMMERS, J. G. M. H.	Product Group Manager	Greenco B. V. Slaughterhouse and Meat Processing Division 's-Hertogenbosch, Netherlands
NIEUWENHUYSEN, H. T.	Veterinarian Public Health Officer	Veterinary Service Ministry of Agriculture The Hague, Netherlands
POYVIC, M.	Adviser	L. M. B. Meat Industry Section Addis Ababa, Ethiopia
PRECHITKO, T.	Adviser to the General Director	Polimex-Cekop Ltd Warsaw, Poland
SEKULIC, Z.	Adviser	UNIDO-Yugoslavian Centre for Int. Co-operation in Development of Agro-in Industries Novi Sad, Yugoslavia

THORNBERG, A.

Consulting Engineer

Konsulterande Ingenjörbyrå  
Malmö, Sweden

TOJAGIC, S.

Chief, Technology and  
Projecting Department

Yugoslav Food Industry  
Institute  
Novi Sad, Yugoslavia

ZIEHE, F.

Werkleiter

Handtmann  
Biberach an der Riss  
Federal Republic of  
Germany

Annexe III

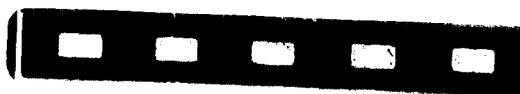
Liste des études présentées<sup>a/</sup>

- ID/IG.212/1 Present and potential meat products based on the raw materials available in African countries  
M. Sapina, Austria
- ID/IG.212/2 Development of meat-processing industries in various countries  
N. E. Wernberg, Denmark
- ID/IG.212/3 The utilization and processing of blood  
R. Nilsson, Sweden
- ID/IG.212/4 The regulation of meat importation into the United States  
H. M. Steinmetz, United States of America
- ID/IG.212/5 An African meat plant - A case study  
S. Liptay-Wagner, Hungary
- ID/IG.212/6 Microbiological control in the meat-processing industry  
E. J. Dyett, United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland
- ID/IG.212/7 The importance of food additives in the manufacture of meat products  
G. M. Lippmann, Federal Republic of Germany
- ID/IG.212/8 Modern machines in meat-processing industry  
E. Laska and A. Klein, Austria
- ID/IG.212/9 Public abattoirs or industrial meat plants  
H. Jul, Denmark
- ID/IG.212/10 Factors affecting the growth of industrial processing of meat products  
K. D. Ranken, United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland
- ID/IG.212/11 Intégration verticale de l'industrie de la viande  
L. Todoric, Yugoslavia
- ID/IG.212/13 Some aspects of the meat industry in African countries  
A. J. Weitenberg, Ethiopia

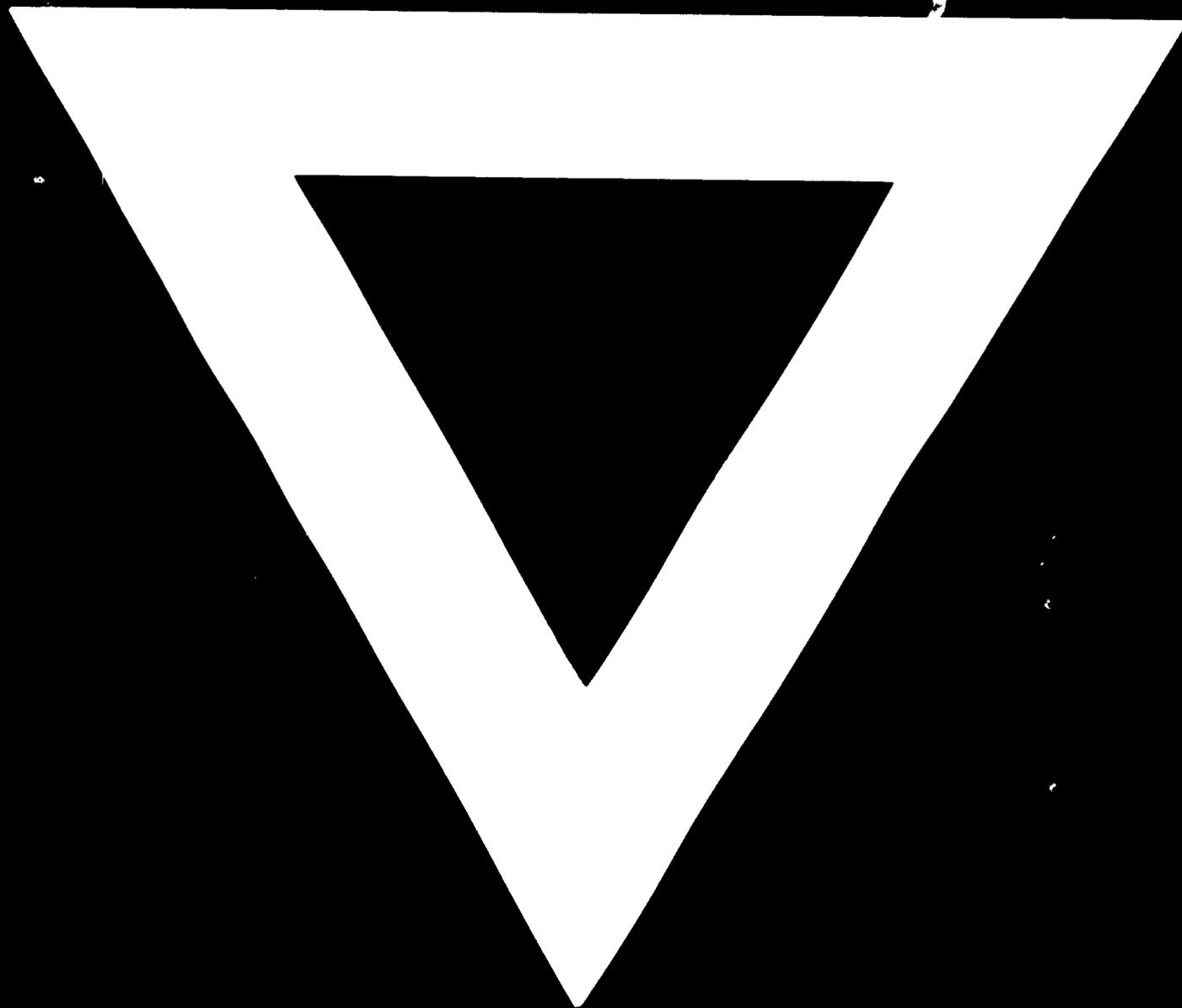
---

<sup>a/</sup> Des exemplaires de ces documents peuvent être obtenus en nombre limité en adressant à l'ONUDI une demande rédigée dans la langue (anglais ou français) dans laquelle elles ont été publiées.

- ID/IG.212/14 La production d'extraits de viande dans les pays en voie de développement en Afrique - Aspects techniques, économiques et commerciaux  
F. Bollin, Federal Republic of Germany
- ID/IG.212/15 Traitement des viandes au Rwanda  
J. Gakoko, Rwanda
- ID/IG.212/16 The meat-processing industries of some African countries  
J. Owen and G. A. Norman, United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland
- ID/IG.212/18 Specific aspects of meat-processing in Kenya  
F. N. Mutura, Kenya
- Meat-processing industry of Ethiopia  
G. Kejela, Ethiopia



**B-296**



**77. 08 .12**