



**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.

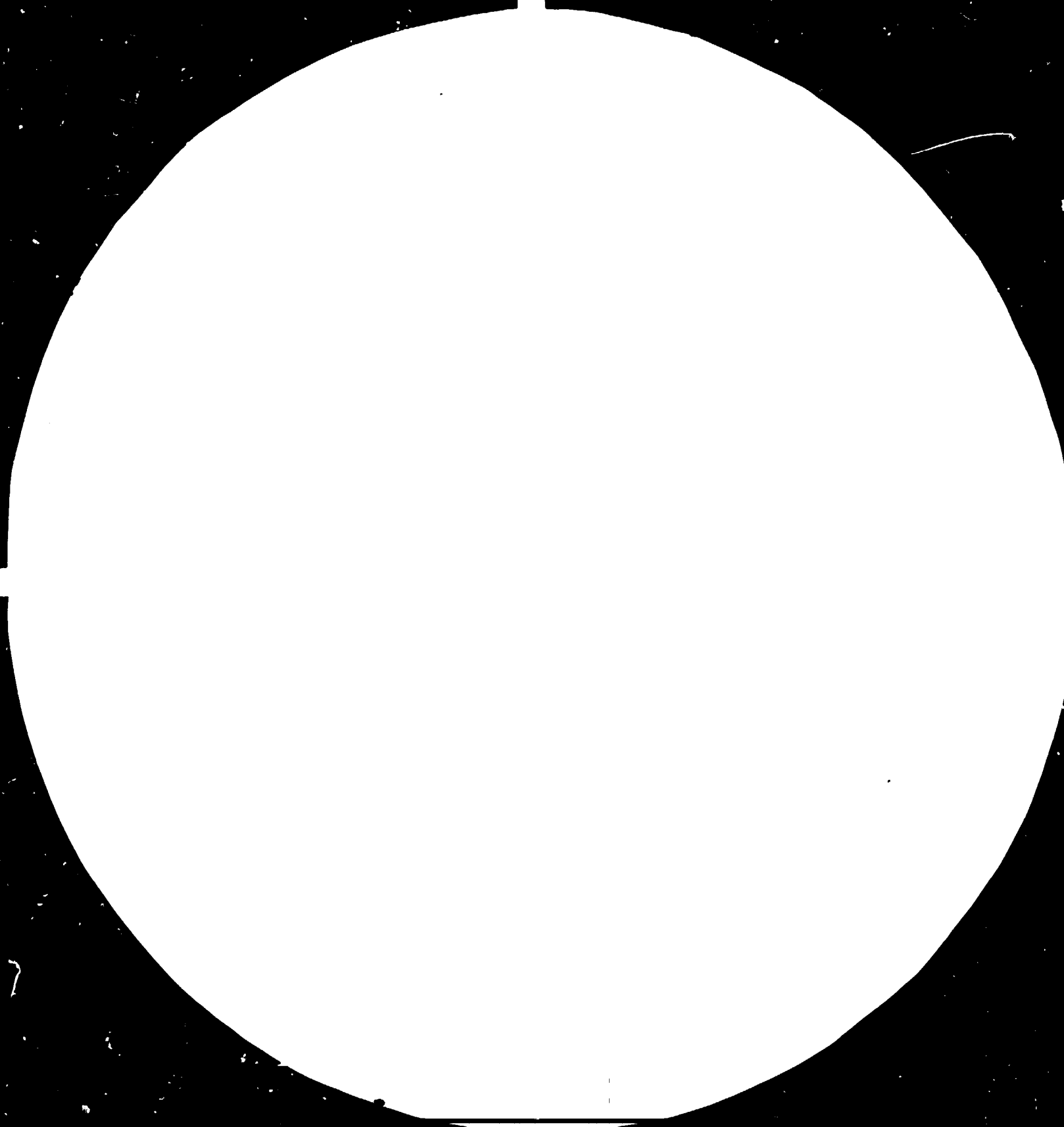
## FAIR USE POLICY

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)





4.5  
5  
5.6  
6.3  
7.1  
8  
9  
10  
11.2  
12.5  
14  
16  
18  
20  
22.5  
25  
28  
32  
36  
40  
45  
50  
56  
63  
71  
80  
90  
100  
112  
125  
140  
160  
180  
200  
225  
250  
280  
320  
360  
400  
450  
500  
560  
630  
710  
800  
900  
1000



MICROCOPY RESOLUTION TEST CHART  
NATIONAL BUREAU OF STANDARDS  
STANDARD REFERENCE MATERIAL 1010a  
(ANSI and ISO TEST CHART No. 2)

14605-F

Distr. LIMITEE

UNIDO/PC.109  
21 janvier 1985

ORGANISATION DES NATIONS UNIES  
POUR LE DEVELOPPEMENT INDUSTRIEL

FRANCAIS  
Original : ANGLAIS

Table ronde ministérielle sur la coopération  
entre pays en développement dans le domaine  
de l'industrie alimentaire

Novi Sad (Yougoslavie), 7-11 mai 1985

COOPERATION ENTRE LA YUGOSLAVIE ET LES PAYS EN DEVELOPPEMENT  
DANS LE DOMAINE DE L'INDUSTRIE AGRO-ALIMENTAIRE\*

Document national

\* Traduction d'un document n'ayant pas fait l'objet d'une mise au point rédactionnelle.

V.85-21064

TABLE DES MATIERES

	<u>Page</u>
1. LE DEVELOPPEMENT DE L'INDUSTRIE AGRO-ALIMENTAIRE EN YOUGOSLAVIE	3
1.1. Transformation des structures socio-économiques dans l'agriculture	3
1.2. Evolution de la structure économique	3
1.3. Développement de l'agriculture	4
1.4. Machines et matériel	4
1.5. Développement de l'industrie alimentaire	5
1.6. Education, science et recherche	5
2. APERCU DE LA COOPERATION ETABLIE ENTRE LA YOUGOSLAVIE ET LES PAYS EN DEVELOPPEMENT DANS LE DOMAINE DE L'INDUSTRIE AGRO-ALIMENTAIRE	6
3. LES POSSIBILITES DE COOPERATION AVEC LES PAYS EN DEVELOPPEMENT DANS LE DOMAINE DE L'INDUSTRIE AGRO-ALIMENTAIRE	10
3.1. Coopération économique et services d'ingénierie	11
3.2. Transfert de technologie	12
3.3. Equipement destiné à l'industrie alimentaire et machines agricoles	13
3.4. Commerce	14
3.5. Coopération scientifique et technique	15
4. CONCLUSION	16
ANNEXE I : Répertoire des possibilités yougoslaves de coopération avec les pays en développement dans le domaine de l'industrie agro-alimentaire	

## 1. LE DEVELOPPEMENT DE L'INDUSTRIE AGRO-ALIMENTAIRE EN YOUGOSLAVIE

### 1.1. Transformation des structures socio-économiques dans l'agriculture

Consciente de l'importance que présentait le développement de l'agriculture et de la production alimentaire tant au niveau national qu'au niveau international, la Yougoslavie, pays alors économiquement sous-développé, a entrepris de moderniser son agriculture dès après la seconde guerre mondiale. L'agriculture était le principal secteur de l'économie et la population agricole représentait, en 1945, 73 % de la population totale. L'agriculture de subsistance et les petites exploitations prédominaient, de même que l'utilisation d'outils à main et d'instruments à traction animale, et la productivité de la main-d'oeuvre était très faible.

L'agriculture a commencé de se développer de façon plus intensive à la fin des années 50, après qu'une base industrielle eut été mise en place et que du personnel eut été initié et formé à la diffusion et à l'application dans le secteur de la production de procédés techniques et scientifiques modernes. Il fut fait appel à cette occasion aux tout derniers progrès scientifiques réalisés en Yougoslavie et ailleurs dans le monde. Les modes d'organisation et les techniques qui ne répondaient plus aux conditions sociales et économiques furent abandonnés.

Le développement socio-économique dynamique et permanent du pays a modifié la structure socio-économique de la population. Les taux d'accroissement annuel moyen pour la période 1948-1982 étaient les suivants : population totale, 1,1 %; travailleurs, 4,8 %; produit social (calculé en prix constants) 5,8 %; produit industriel brut, 8,5 %; produit agricole brut, 3,1 %.

L'héritage historique et économique de la Yougoslavie appelait un développement socio-économique d'ensemble qui permette de transformer une agriculture archaïque, essentiellement de subsistance et autarcique en une industrie moderne, très productive et axée sur l'exportation. La stratégie de développement agricole adoptée par la Yougoslavie faisait donc partie intégrante de la stratégie de développement socio-économique accéléré du pays.

La population agricole a diminué de 6,4 millions de personnes du fait des départs vers le secteur non agricole. Le pourcentage de la population agricole par rapport à la population totale est tombé de 73 % en 1945 à 19 % seulement en 1981.

Ces transformations rapides et profondes intervenues dans la structure socio-économique de la population ont permis de résoudre le problème de la situation économique et sociale des agriculteurs. La surpopulation dans le secteur agricole s'est considérablement réduite, et la productivité sociale de la main-d'oeuvre a augmenté.

### 1.2. Evolution de la structure économique

La croissance rapide de la production agro-industrielle et le développement accéléré de l'infrastructure a profondément modifié la structure économique. En 1947, l'industrie entraînait pour 18,2 % dans le produit social, et l'agriculture pour 39,5 %. En 1982, la part de l'industrie dans le produit social était de 40 %,

et celle de l'agriculture de 14,4 %. Six branches d'industrie tirent leurs matières premières de l'agriculture : produits alimentaires, boissons, aliments pour le bétail, tabac, cuir et textile. Elles représentent environ 27 % de la production industrielle totale. Certains secteurs de l'industrie métallurgique et de l'industrie chimique fabriquent des produits destinés à l'industrie alimentaire, cette production représente 12 % de la production industrielle totale. L'industrie alimentaire devient un des principaux utilisateurs des matériaux de construction, de l'énergie, et des moyens de transport; elle contribue de façon notable au revenu dans les secteurs du commerce, de la restauration et du tourisme. L'agriculture génère ainsi, directement et indirectement, plus de 50 % du produit national brut du secteur agro-industriel.

### 1.3. Développement de l'agriculture

Après la seconde guerre mondiale, une deuxième réforme agraire a été entreprise, qui a profondément modifié la propriété foncière. Les grands domaines ont été supprimés et les terres reprises ont été attribuées aux paysans pauvres et sans terre (51 %) ou aux exploitations collectives (24,7 %). Ayant reçu les terres à titre permanent, les exploitations collectives se sont renforcées et sont devenues un élément important du développement agricole. Elles se sont transformées en vastes organisations modernes du type agro-industriel intégré, dotées d'un matériel perfectionné et ayant une productivité élevée (combinats agro-industriels). Elles ont acquis de nouvelles terres et aujourd'hui, ces exploitations possèdent 16 % de toutes les terres arables et assurent 30 % de la production agricole totale et environ 50 % de la production de produits de base. Diverses formes de coopération s'établissent entre les exploitations collectives et les agriculteurs indépendants, créant ainsi peu à peu un type spécifique d'association.

Au cours de cette période, la production agricole par habitant a été multipliée par 2,5. L'accroissement de la production le plus important a été enregistré dans l'élevage (x 3), la production végétale (x 2,5) et la production de fruits (x 2). En 1983, la production de blé a été 3,3 fois plus élevée qu'en 1947, celle de maïs 2,5 fois, celle de betteraves sucrières 4,7 fois, celle de prunes 1,6 fois et celle de raisins 1,9 fois. Pour 1983, les chiffres (en millions de tonnes) sont les suivants : céréales diverses, environ 17 (blé, 5,5; maïs, 10,4); betteraves sucrières, 5,7; oléagineux, (tournesol, soja, colza) 0,5; la même année, la production totale de viande a été de 1,32 million de tonnes (boeuf : 360 000 tonnes; porc : 500 000 tonnes; volailles : 300 000 tonnes) et celle de lait de 4,4 millions de tonnes.

Pour la production végétale, les entreprises agricoles se sont élevées aux premiers rangs mondiaux. En 1983, le rendement en blé a été en moyenne de 4,65 tonnes/ha dans les exploitations collectives, celui du maïs de 6,75/ha et celui de la betterave sucrière de 4,1 tonnes/ha. La production de lait a atteint en moyenne plus de 5 000 litres par vache dans les exploitations collectives, et environ 1 600 litres par vache dans les fermes privées.

### 1.4. Machines et matériel

La mécanisation de l'agriculture a particulièrement progressé. Elle s'est traduite par une augmentation et une évolution de la puissance de traction totale, de même que par une augmentation du nombre des machines agricoles et des instruments aratoires et par leur évolution. En 1947, la puissance de traction mécanique ne

représentait que 2 % de la puissance de traction totale, et en 1983 elle en représentait plus de 30 %. Grâce à l'augmentation considérable du nombre des tracteurs, des moissonneuses-batteuses et des autres machines, des progrès ont été enregistrés dans le labourage et le moissonnage. La productivité des agriculteurs a de ce fait fortement augmenté. Ces machines et instruments sont pour la plupart fabriqués en Yougoslavie.

Le développement de l'industrie chimique a permis d'accroître la consommation d'engrais et d'en modifier la structure (on utilise de plus en plus des engrais complexes). Actuellement, on utilise 120 kg de principe actif par hectare. De même, l'utilisation de pesticides se généralise.

#### 1.5. Développement de l'industrie alimentaire

Le développement de l'agriculture en Yougoslavie s'est accompagné d'une augmentation du nombre des industries chargées du traitement final et de la commercialisation des produits agricoles. Un assez grand nombre d'industries transforment maintenant les matières premières agricoles. Il existe actuellement en Yougoslavie 970 entreprises de fabrication de produits alimentaires, 230 de fabrication de boissons, 80 de production d'aliments pour le bétail et environ 90 de production et de traitement du tabac.

Entre 1948 et 1982, la production des industries alimentaires a été multipliée par 22, la production de boissons par 30 et la production d'aliments pour le bétail par 60.

Les industries alimentaires yougoslaves disposent d'installations vastes et modernes. Ces industries, y compris les industries de transformation finale et un grand nombre d'industries fabriquant des aliments à préparation rapide, des aliments pour bébés et des aliments diététiques, etc., se sont développées rapidement au début des années 80.

En 1983, la production des industries alimentaires a été la suivante : farine, 2 405 000 tonnes; sucre, 722 000 tonnes; saucisses, 185 000 tonnes; viande en conserve, 102 000 tonnes; huile végétale comestible, 238 000 tonnes; conserves de poisson, 39 000 tonnes; pâtes, 85 000 tonnes; potages prêt à consommer, 12 000 tonnes; boissons alcoolisées, 50 000 tonnes; aliments pour le bétail, 3 586 000 tonnes; bière, 12 398 000 tonnes; boissons non alcoolisées, 4 170 000 hl. Environ 70 % de toutes les industries alimentaires sont situés à l'intérieur des combinats agro-industriels.

#### 1.6. Education, science et recherche

L'intensification de la production agricole a été due essentiellement à l'application de techniques modernes, aux progrès réalisés dans les sciences en Yougoslavie, au concours apporté par les experts et à la formation des agriculteurs. La Yougoslavie dispose d'un important potentiel technique et scientifique pour développer la production agricole. Il existait, en 1981, 111 instituts scientifiques et de recherche-développement travaillant pour l'agriculture et les industries



alimentaires et employant 3 166 chercheurs, spécialistes et collaborateurs techniques titulaires de diplômes universitaires. Les rendements pour les maïs hybrides et les variétés de blé yougoslaves sont parmi les plus élevés du monde. Entre 1945 et 1982, 22 092 étudiants ont obtenu des diplômes d'écoles d'agronomie, 7 991 des diplômes d'écoles vétérinaires, et 3 128 des diplômes de technologie des produits alimentaires.

En 1983, les neuf écoles d'agronomie et de technologie des produits alimentaires de Yougoslavie comptaient près de 12 000 étudiants. Il existe d'autre part un vaste réseau de services d'experts et de consultants. Les progrès enregistrés dans le développement de l'agriculture et des industries alimentaires doivent beaucoup à cet effort considérable d'enseignement et de recherche.

## 2. APERÇU DE LA COOPERATION ETABLIE ENTRE LA YUGOSLAVIE ET LES PAYS EN DEVELOPPEMENT DANS LE DOMAINE DE L'INDUSTRIE AGRO-ALIMENTAIRE

Cette coopération est essentiellement le fruit du renforcement des capacités professionnelles et des capacités de production en Yougoslavie, non seulement dans l'agriculture et les industries alimentaires, mais encore dans les industries liées à l'agriculture, comme l'industrie du machinisme agricole et du matériel destiné aux industries alimentaires, l'industrie chimique, etc. Les capacités de production et de recherche-développement du complexe agricole yougoslave sont concentrées principalement dans les combinats agro-industriels. Certains des combinats agro-industriels les plus grands et les plus expérimentés ont fini par mettre en place leurs propres organisations de consultants agricoles et de génie agricole; les plus importantes sont PKE-Inzenjering, à Belgrade; EMONA, à Ljubljana; UPI-Invest, à Sarajevo; PPS, à Osijek; Dunav-Tisa-Dunav à Novi Sad; APKO Hercegovina à Mostar; AIK 13. jul, Agroznenjering, à Titograd; ZZPK, Makedonija, à Skoplje. Ces organisations, avec d'autres organisations yougoslaves, sont les principaux agents de la coopération avec les pays en développement dans le domaine de l'industrie agro-alimentaire.

Le développement remarquable des agro-industries yougoslaves a suscité l'intérêt d'un assez grand nombre de pays en développement, pour ce qui est en particulier du modèle de développement intégré de l'agriculture et des industries alimentaires, et favorisé ainsi la coopération dans ce domaine si important pour les pays en développement. La Yougoslavie, pays non aligné et en développement, consciente de ce que le problème alimentaire est un des principaux problèmes économiques et politiques des pays en développement et qu'à ce titre, il peut donner lieu à des pressions politiques et autres susceptibles même de menacer leur souveraineté et leur indépendance, s'estime tenue de communiquer à ces pays, dans le cadre d'une coopération économique et technique multiforme, les connaissances et l'expérience qu'elle a acquises.

Bien qu'éant encore un pays en développement, la Yougoslavie, par le moyen d'une coopération économique, scientifique et technique multiforme, apporte une assistance aux pays en développement et met à leur disposition ses capacités et connaissances. Cette assistance est fournie essentiellement dans les domaines suivants : cultures à usage alimentaire et à usage industriel, élevage, mise en valeur et irrigation des terres, mise en place d'installations agricoles et d'industries alimentaires et fourniture du matériel correspondant, etc.

Des associations et des bureaux de promotion commerciale ont été établis dans plusieurs pays en développement en vue d'améliorer cette coopération et d'accroître son efficacité.

La Yougoslavie a étudié nombre de mesures propres à rendre son assistance plus efficace. Les ressources des organisations compétentes ont été mises en commun, par l'entremise du Fonds de solidarité avec les pays non alignés et en développement et de la Banque yougoslave de coopération économique internationale.

Outre cette coopération bilatérale, la Yougoslavie maintient des relations de coopération active avec les organisations internationales, en particulier l'ONUDI, l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO), le Fonds international de développement agricole (FIDA), le Conseil mondial de l'alimentation, le Programme alimentaire mondial (PAM), le Programme des Nations Unies pour l'environnement (PNUE), l'Organisation des Nations Unies pour l'éducation, la science et la culture (UNESCO) et d'autres organismes des Nations Unies. La Yougoslavie verse régulièrement des contributions au Programme alimentaire mondial et au Fonds international de développement agricole.

S'agissant de la coopération bilatérale, la Yougoslavie, par l'entremise du Fonds de solidarité avec les pays non alignés et en développement, fournit régulièrement des fonds destinés au développement des agro-industries et de l'agriculture, de même qu'une aide alimentaire aux pays les moins avancés. Les ressources ainsi allouées se sont montées au total à quelque 3 milliards de dinars pour la période 1978-1983 (environ 100 millions de dollars des Etats-Unis au taux de change en vigueur en 1979), non compris les coûts de transport, d'assurance et autres.

La coopération économique et technique fournie à ce jour a revêtu plusieurs formes, et notamment les suivantes :

- Construction et équipement de complexes agro-industriels intégrés (Angola, Ethiopie, Iraq, Iran);
- Etablissement d'études de développement (Algérie, Angola, Bénin, Guinée, Ghana, Iraq, Iran, Madagascar, Mexique, Nicaragua, Pérou, Tanzanie, Soudan, Venezuela, Zambie);
- Elaboration de programmes nationaux de développement de la culture du maïs (Angola, Algérie, Iraq, Iran, Mozambique, Zambie) et de la culture des oléagineux (Iran, Iraq et Soudan);
- Implantation de fermes et d'installations agricoles (Iraq, Iran, Libye, Tanzanie, Ghana);
- Construction d'installations pour l'irrigation et la mise en culture des terres (Algérie, Birmanie, Inde, Iraq, Libye, Maroc, Nigéria, Pérou, Sri Lanka, Venezuela);
- Implantation d'industries alimentaires et d'installations agro-industrielles : boulangeries (Iraq, Iran); laiteries (Angola, Inde, Guyane, Zambie); abattoirs et usines d'emballage de la viande (Algérie, Bangladesh, Iraq, Colombie, Mali, Sri Lanka); usines de traitement des fruits et légumes (Algérie, Cuba, Inde, Mali, Sri Lanka); silos (Algérie, Bangladesh, Iraq, Arabie saoudite, Zaïre, Zambie); laboratoires de contrôle de la qualité des aliments (Afghanistan, Angola et Tanzanie); usines de fabrication d'aliments pour le bétail (Iraq, Iran, Viet Nam).

On trouvera ci-après un exposé des activités les plus importantes menées à bien dans le cadre de la coopération établie entre la Yougoslavie et certains pays en développement.

1) Algérie. Plusieurs organisations yougoslaves ont coopéré à la réalisation d'un certain nombre de projets dans le domaine de l'industrie agro-alimentaire. Il s'agit essentiellement de PKB, de Dunav-Tisa-Dunav, de l'Institut de recherche sur le maïs et d'Energoprojekt (Belgrade). Le grand projet d'irrigation pour le développement agricole de la vallée de la Soumman et la mise en valeur de vastes zones de la région du Djebel Ouchc devrait être lancé très bientôt. Le développement agro-industriel intégré dans certaines communes, y compris le développement agricole dans les régions montagneuses, représente une forme importante de coopération. Un certain nombre d'experts yougoslaves ont été associés à la réalisation de ces projets.

2) Angola. PKB a fait une étude de faisabilité sur le développement des cultures et de la production de légumes dans le complexe agricole de Wuicuchi et Sapu. Des pourparlers sont en cours pour l'exécution de plusieurs projets (établissement d'une étude sur des programmes de développement à long terme pour Kwanza-Bengo; établissement d'une étude de faisabilité pour le complexe agro-industriel de Catete; établissement d'un plan directeur et d'un plan d'exécution pour le complexe agro-industriel de Quicuchi, y compris l'assistance technique).

DTD est associé à l'exécution du projet de Kwanza-Norte. L'Institut de recherche sur le maïs met en oeuvre le programme national de développement de la culture du maïs, dont l'objet est de doubler en six ans la production de maïs.

3) Chine. La coopération entre la Chine et la Yougoslavie porte aussi bien sur la production agricole que sur les industries alimentaires. Plusieurs projets sont en cours de réalisation, notamment les suivants : installation de fermes d'élevage de lapins, de bétail, de porcs et de volailles. De nouveaux projets sont à l'étude dans le domaine des industries alimentaires.

4) Egypte. On envisage l'établissement d'une coentreprise de traitement des fruits et légumes à El-Fajuma et la création d'un complexe agro-industriel dans le nord du Tahrir, près d'Alexandrie. Ces possibilités de coopération sont étudiées par PKB. Energoprojekt coopère au développement des cultures et à la production agricole en générale dans les zones irriguées d'El-Mulat. Trois nouveaux projets d'irrigation ont été étudiés, qui devraient être réalisés par PKB, DTD et INGRA.

5) Bénin. Energoprojekt, agissant en coopération avec d'autres organisations, doit établir une étude de faisabilité sur la production agricole et la production animale, de même que sur la production d'aliments, pour le complexe agro-industriel d'Issaba. L'ONUDI devrait apporter son concours à ce projet.

6) Ghana. PKB a été chargé d'établir une étude de faisabilité pour le complexe agricole de Drabonso et de fournir une assistance technique, ainsi que des machines agricoles.

7) Iran. En 1976, un contrat a été signé entre DTD et le ministère de l'agriculture, concernant la conception, la construction et la mise en service d'un certain nombre de fermes d'élevage de dindes, de bétail, de poulets à rôtir et de poules pondeuses, d'usines de fabrication d'aliments pour le bétail et d'un abattoir avec clos d'équarrissage. L'Institut de recherche sur le maïs a coopéré au programme national de développement de la culture du maïs. L'Institut pour l'agriculture et la production maraîchère de Novi Sad a contribué, pour sa part, au programme national de développement de la culture des oléagineux (tournesol, soja).

8) Iraq. Aux termes du contrat signé entre PKB et le ministère de l'agriculture et de la réforme agraire, le projet concernant la mise en place du complexe agro-industriel "Dujailah" a été exécuté en 1984; il comprend les éléments suivants :

- a) Développement de la production agricole de base sur une superficie brute de 26 000 ha;
- b) Etablissement de deux fermes d'élevage de vaches laitières, avec installations de traitement du lait;
- c) Construction de canaux d'irrigation à ciel ouvert et d'un réseau de drainage, etc.

9) Libye. Energoprojekt a exécuté le projet de Garabuli, qui a permis de créer 1 150 exploitations couvrant une superficie totale de 30 000 ha de terres arables et partiellement irriguées. Le projet de Bir Ayya a été réalisé par Hepok, en coopération avec Hidrogradnja. Il s'agissait d'aménager une plantation d'eucalyptus de 1 200 ha et de mettre en valeur 1 800 ha de pâturages. On envisage une coopération pour l'exécution de projets de mise en valeur des pâturages dans la région de Br-Ganom et de Sirt.

10) Madagascar. PKB a fait une étude de faisabilité pour la création du complexe agro-industriel commun de Mandoto et Morovay, qui couvre une superficie de 10 000 ha, et pour la création des complexes agro-industriels de Maramanga et de Zomandao. Ces projets sont centrés sur le développement de la production végétale et animale, la construction d'installations de traitement, la commercialisation et l'infrastructure.

11) Nigéria. "Emona" coopère à la création d'un complexe industriel et d'une ferme d'élevage de porcs, pour les questions d'entreposage, de commercialisation et d'infrastructure. Cette coopération devrait s'élargir.

12) Soudan. Le combinat agro-industriel d'Osijek a établi des études de faisabilité pour un complexe agricole couvrant une superficie de 100 000 ha dans la région de Damazin, de même que pour un autre complexe agricole couvrant une superficie de 10 000 ha dans la région de Gezira. Un certain nombre de visites sur le terrain ont été effectuées ces dernières années pour étudier la production pilote de diverses cultures de plein champ et de divers légumes dans ces deux régions. On étudie actuellement la possibilité de créer des complexes de production et de traitement pour les graines oléagineuses et les tomates.

13) Tanzanie. Les organisations I3. Jul et PKB ont coopéré à la mise en valeur des terres et au développement de la production de l'exploitation Dakava II. Du matériel agricole a été fourni ainsi qu'une assistance technique de deux ans.

14) Tunisie. UPI a créé une coentreprise et construit un abattoir, en association avec l'entreprise Lohaum, tandis que Emona Inzenjering a fourni du matériel pour des fermes d'élevage de volailles.

15) Zambie. PKB a fait une étude de faisabilité pour la ferme d'Etat de Mtirizi, qui couvre une superficie de 45 000 ha. Des négociations pour l'exécution du projet sont en cours. L'Institut de recherche sur le maïs a fourni des graines de maïs et du maïs commercialisable, ainsi que du bétail, à l'exploitation de Mazatuka. On étudie la possibilité de faire de cette exploitation un centre régional de formation pour la production de maïs, centre qui fonctionnerait non seulement pour la Zambie mais aussi pour les pays voisins.

La majorité des projets susmentionnés ont été ou sont exécutés grâce à des crédits que l'organisation yougoslave intéressée a consentis à son partenaire étranger, avec la participation de la Banque yougoslave de coopération économique internationale.

Conformément à ses règlements, la Banque yougoslave a octroyé des crédits couvrant la partie en dinars des dépenses encourues pour l'exportation de matériel, la fourniture de services d'ingénieurs et de consultants et l'exécution des projets, le délai de remboursement étant de 3 à 10 ans, selon la nature de l'opération au titre de laquelle le crédit est octroyé. Les conditions de crédit ont été convenues d'un commun accord avant chaque transaction (paiement d'avance, acomptes, prolongation du crédit, intérêt annuel et délai de remboursement).

Outre ces crédits, la Banque yougoslave a octroyé des subventions pour la réalisation d'études de faisabilité concernant l'exécution de grands projets, en particulier dans les cas où la partie qui demandait l'étude et/ou des organismes internationaux de financement ou de développement participaient eux aussi à son financement.

### 3. LES POSSIBILITES DE COOPERATION AVEC LES PAYS EN DEVELOPPEMENT DANS LE DOMAINE DE L'INDUSTRIE AGRO-ALIMENTAIRE

Les progrès réalisés jusqu'ici dans la voie du développement, le niveau atteint sur les plans technique, pratique et scientifique dans le domaine de l'agriculture ainsi que la souplesse du modèle yougoslave de développement agro-industriel, qui implique l'intégration horizontale et verticale du secteur individuel et du secteur social, enfin l'expérience acquise dans le domaine considéré en matière de coopération avec d'autres pays, les pays en développement en particulier, sont autant d'éléments favorables à l'élargissement de cette coopération. La Yougoslavie est donc disposée à contribuer, dans la mesure de ses possibilités, à résoudre les problèmes que rencontre l'industrie agro-alimentaire dans les pays en développement.

Dans le domaine agro-industriel, la Yougoslavie a la possibilité de coopérer fructueusement avec les pays en développement soit en utilisant les modes de coopération existants soit en adoptant de nouveaux modes, depuis la création de fermes et d'exploitations agricoles de types divers, y compris de domaines agro-industriels, leurs équipements en matériel et la mise en place d'une infrastructure complète jusqu'au développement macro-économique intégré de l'agriculture dans certaines régions.

### 3.1. Coopération économique et services d'ingénierie

L'expérience de la coopération avec les pays en développement acquise jusqu'ici par la Yougoslavie montre que ces pays souhaitent de plus en plus que cette coopération s'étende à de nouveaux domaines : coentreprises de production agricole, construction d'installations pour l'industrie alimentaire et mise en place de l'infrastructure nécessaire à l'agriculture, irrigation, machinisme agricole, etc.

Il est compréhensible que les pays en développement puissent s'intéresser aux coentreprises; en effet, outre qu'elles attirent les capitaux nécessaires, l'intérêt du partenaire étranger y est plus engagé. La Yougoslavie est toute disposée actuellement à envisager de coopérer dans la limite de ses possibilités avec des pays en développement à l'exécution de projets rentables de production et de traitement des fruits tropicaux, des épices, du café, des fèves de cacao, des graines oléagineuses, du coton, des céréales, du cuir et du bois, etc.

La coopération économique entre la Yougoslavie et ces pays dans les domaines de l'agriculture et de l'industrie alimentaire peut porter sur :

- La mise en valeur des terres agricoles (notamment par des études cartographiques, géologiques, hydrographiques et pédologiques, ainsi que par des travaux de drainage);
- La production, le traitement, l'amélioration et l'utilisation de produits de base (céréales, aliments pour bétail, oléagineux, plantes ou herbes aromatiques et médicinales à l'échelle industrielle, notamment le thé, les épices et le café);
- La production, le traitement et l'entreposage de viandes et de produits animaux de toutes catégories (boeuf, mouton, porc, volailles, lait et oeufs) ainsi que de poissons (d'eau douce et de mer);
- Le traitement et le stockage de tous les produits agricoles et produits ayant subi un traitement plus poussé (boissons alcoolisées, confiserie, etc), la construction et l'équipement de centres de distribution, de supermarchés et d'entrepôts.

Cette coopération peut aussi consister à fournir divers services et à développer la production dans certains domaines techniques de l'agriculture et de l'élevage. Dans l'agriculture, elle pourrait consister par exemple à introduire des variétés et des hybrides à haut rendement, à produire ou améliorer des semences, à construire des installations pour le traitement, l'entreposage, l'emmagasinement

frigorifique et le perfectionnement passif de plusieurs types de produits : céréales, fruits et légumes, oléagineux, sucre, raisin et vins, aliments pour le bétail. On utiliserait des espèces et variétés yougoslaves et nationales à haut rendement ainsi que celles qui auraient pu être mises au point grâce au travail en commun des chercheurs des pays intéressés.

Dans le domaine de la production animale, les activités porteraient sur l'ensemble de la production, du traitement et de l'entreposage des produits d'origine animale : poissons, viande, oeufs et lait.

Les organismes yougoslaves ont acquis une vaste expérience dans le domaine de la construction et de l'équipement d'usines complètes pour l'industrie alimentaire telles que minoteries, boulangeries, laiteries, brasseries, raffineries de sucre, usines de traitement du tabac, distilleries de boissons alcooliques et usines d'engrais et d'aliments du bétail. On trouvera en annexe la liste des possibilités de coopération avec les pays en développement offertes par la Yougoslavie pour l'industrie alimentaire.

### 3.2 Transfert de technologie

Cet aspect de la coopération économique concerne la poursuite du transfert de la technologie yougoslave et l'organisation de la production agricole grâce à la fourniture de services d'ingénierie moderne. Quand on examine les résultats obtenus jusqu'ici, on peut conclure que la Yougoslavie a elle aussi acquis une grande expérience en la matière. Et pourtant, dans ce domaine, la coopération n'en est encore qu'à ses débuts, étant donné surtout que, dans le monde entier, l'organisation de services d'ingénierie moderne dépend directement de la capacité à changer l'état de choses existant par la promotion du progrès technique et technologique et l'amélioration de l'emploi et constitue en fait un indicateur de l'aptitude du fournisseur de ces services.

Les services d'ingénierie moderne comportent nécessairement un ensemble d'activités telles que celles énumérées ci-après :

- Travaux préliminaires concernant la définition de projets et préparation de rapports; études de problèmes techniques et élaboration des rapports pertinents;
- Etudes et analyses de toute nature;
- Mise au point de projets et de descriptifs de projets, avec rédaction des contrats correspondants;
- Préparation d'études en vue de la participation à des appels d'offres internationales pour la construction de diverses installations;
- Travaux de recherche et analyses de toute nature (géologiques, hydrologiques, pédologiques, climatologiques, entomologiques, phytopathologiques, chimiques);
- Consultations d'organismes d'Etat, de commissions, tribunaux et notamment de tribunaux d'arbitrage au sujet de certains problèmes, en vue d'avoir une évaluation économique et financière des projets;
- Planification et coordination de projets exigeant des travaux spécialisés, y compris des essais de matériaux et d'équipement sur place, en cours de construction.

Il est évident que, des points de vue économique et technique, la fourniture de services d'ingénierie moderne est la forme de coopération la plus sûre tant pour l'acheteur que pour le vendeur, du fait que les intérêts des deux parties sont pris en considération dans un contrat de coopération concrète. Sur le plan de l'ingénierie, une vente peut concerner toute une série de services en rapport avec la conception et la construction d'installations, depuis les études techniques et économiques jusqu'à la mise en service sur la base du principe de la livraison "clefs en main".

La fourniture de services d'ingénierie dans le domaine de l'agro-industrie comporte deux étapes essentielles :

- Le transfert de la technologie du pays fournisseur, comme de celle qui est le fruit d'une coopération entre celui-ci et d'autres pays développés, le transfert des procédés de fabrication les plus modernes et leur incorporation dans le processus technologique;
- L'application des derniers résultats obtenus en génétique ainsi que la mise en train et le développement d'une production utilisant les variétés et espèces à rendement maximal ainsi que les graines et semences appropriées. Les résultats scientifiques obtenus en Yougoslavie pour la production de maïs et de blé et pour d'autres cultures sont bien connus : maïs hybrides d'un rendement allant jusqu'à 200 mètres cubes à l'hectare, variétés de blé dont le rendement atteint presque 100 mètres cubes à l'hectare, betteraves sucrières triploïdes d'une teneur en sucre de 22 %, variétés de pêches aux périodes de maturation, rendement et goûts divers, nombreuses variétés de fruits et de légumes propres à satisfaire les goûts et les besoins des consommateurs.

Dans le domaine de l'élevage, on a sélectionné certaines races de vaches très productives qui sont devenues de véritables "fabriques de lait", avec un potentiel génétique de plus de 10 000 litres par an et par tête. On a obtenu aussi des poules hybrides pondant plus de 260 oeufs par an.

Ces résultats et d'autres ont entraîné des changements révolutionnaires dans l'agriculture, notamment la mise au point de nouvelles technologies et des politiques appropriées ont été adoptées en matière d'investissements et de formation de personnel scientifique et technique.

Les organisations spécialisées en ingénierie moderne revêtent une grande importance parce qu'elles font bénéficier l'activité économique des progrès de la science et créent les conditions permettant une production agricole à grande échelle. Il faut donc apporter plus de soins à l'étude et à la production de semences à haut rendement destinées aux pays en développement et encourager la fourniture des services techniques appropriés.

### 3.3 Équipement destiné à l'industrie alimentaire et machines agricoles

Au cours des deux dernières décennies, la Yougoslavie a mis sur pied une industrie mécanique moderne qui produit, entre autres, des machines et équipements destinés à l'industrie alimentaire et à l'agriculture.

Plus de 20 usines yougoslaves se spécialisent dans la production de machines et d'équipements pour l'industrie alimentaire et notamment pour les sous-secteurs suivants : traitement, entreposage et transport des céréales; boulangeries; abattoirs et usines de traitement de la viande; laiteries et usines de traitement



du lait; traitement des fruits et des légumes; équipement destiné à la production et à la mise en bouteilles du vin et des boissons alcoolisées et non alcoolisées; traitement des huiles et graisses végétales; production de sucre; traitement du poisson, etc. Sont également inclus dans le programme de production de ces usines les équipements et installations d'entreposage, de transport, d'emmagasinage frigorifique, etc.

L'industrie nationale des machines agricoles a beaucoup contribué au développement de l'agriculture yougoslave. Il existe plus de 50 usines et la gamme de produits est très étendue : tracteurs (à roues et à chenilles, de 18 à 514 CV); moissonneuses-batteuses; divers types de machines pour l'aménagement et le labourage des terres (charrues, herses à disques ou de type courant, cultivateurs, épandeurs d'engrais artificiels); divers types de remorques, pompes et matériel d'irrigation; séchoirs et installations de déshydratation; avions pour l'agriculture; instruments aratoires manuels; matériel à traction animale de toutes catégories; machines à vanner et à moudre, etc.

Organisée grâce à son association et à la Chambre d'économie yougoslave, l'industrie yougoslave des machines agricoles constitue une base solide pour l'application de la technologie moderne à l'agriculture, tant dans les petites exploitations privées que dans les grands domaines.

Une partie des tracteurs, machines et matériels agricoles fabriqués est exportée, surtout vers les pays en développement (Egypte, Ethiopie, Algérie, Inde, Brésil, Pakistan, Tunisie, Libye, Ghana, Indonésie, etc.). Des contrats portant sur le transfert de techniques et la fabrication de tracteurs et d'autres équipements agricoles ont été conclus avec l'Inde, l'Egypte et le Pakistan. Des pourparlers sont en cours avec d'autres pays en vue de l'établissement d'une coopération pour la fabrication d'outils agricoles, de tracteurs et d'autres matériels et machines agricoles.

### 3.4 Commerce

La Yougoslavie se propose de développer son commerce de produits agricoles. Cette forme de coopération économique étant relativement peu développée, alors qu'elle peut faciliter l'accroissement de la production des pays en développement; des efforts devront être exercés sur les plans bilatéral et multilatéral pour aller au-delà des modes traditionnels d'achat et de vente des matières premières et des produits agricoles et alimentaires et s'orienter vers des programmes commerciaux à long terme, les uns fondés sur les avantages et possibilités comparés des pays intéressés et les autres destinés à développer la ligne de production voulue.

Ces deux aspects de la coopération économique sont donc interdépendants et présentent de nouvelles formes d'échanges commerciaux grâce à des activités de production en commun et à des coentreprises menées conformément aux principes de l'équité et de l'intérêt mutuel.

Quand on aura encore amélioré les mécanismes d'appui à la coopération économique entre pays en développement, conformément aux programmes d'action adoptés aux conférences au sommet des pays non alignés tenues à Colombo, Alger, La Havane et New Delhi, cette coopération devrait s'intensifier tant dans le domaine du commerce que sur le plan général.

Il faudrait porter à 25 % la part des pays en développement dans l'ensemble du commerce extérieur de la Yougoslavie bien que, pour le moment, nous soyons bien loin du compte. Cette tâche importante pourrait être accomplie en utilisant à plein les mécanismes existants de coopération entre pays en développement et en en créant de nouveaux. La réalisation de cet objectif dans ce sens aurait des conséquences à long terme puisqu'elle faciliterait la poursuite de la stratégie socio-économique yougoslave et aiderait à équilibrer le commerce extérieur.

### 3.5 Coopération scientifique et technique

Depuis près de trois décennies, la Yougoslavie s'emploie activement à mettre en oeuvre diverses formes de coopération scientifique, technique et technologique en coopération avec de nombreux pays en développement; elle a conclu des accords avec 78 d'entre eux et met en oeuvre des programmes périodiques avec 23 autres. Cette coopération constitue donc déjà un élément important des relations bilatérales de la Yougoslavie avec ces pays et offre en outre des perspectives prometteuses pour l'avenir.

Dans le cadre de cette coopération, qui porte sur plusieurs domaines et secteurs, l'agriculture occupe une place importante et l'on accorde une attention particulière aux activités ayant une incidence sur le développement de la production vivrière et de l'industrie alimentaire. Ces dernières années, une cinquantaine d'experts et de consultants yougoslaves de haut niveau ont prêté leur concours dans ce domaine, tandis qu'une centaine de boursiers étrangers ont suivi divers cours de formation et de spécialisation en Yougoslavie. En outre, plusieurs milliers de ressortissants de pays en développement font actuellement à leurs frais des études dans des facultés d'agronomie yougoslave.

Un exemple de coopération scientifique et technique particulièrement fructueuse dans ce domaine est celui qu'offrent les cours spécialisés organisés en Yougoslavie, en coopération avec le Gouvernement néerlandais, à l'intention de personnes originaires de pays en développement. Dans les programmes organisés régulièrement chaque année depuis 1973 en coopération avec les Pays-Bas, quatre à cinq cours de deux à quatre mois chacun sur les huit à neuf, qui sont dispensés au total, sont consacrés à la production agricole et à l'industrie alimentaire (développement de la production et du traitement du maïs; irrigation des cultures; travaux hydrauliques; pêcheries; des cours ont été donnés antérieurement sur la production et le traitement des graines de tournesol). Cet enseignement est donné en anglais dans des instituts yougoslaves de grand renom avec la participation d'experts yougoslaves de haut niveau et, dans certains cas, de conférenciers néerlandais ou originaires des pays en développement eux-mêmes. Dans ce seul domaine de la production agricole et alimentaire les cours sont suivis chaque année par 80 à 100 personnes venant de plus de 50 pays en développement.

Outre les différents types et modalités de coopération intergouvernementale mentionnés ci-dessus, un certain nombre d'organisations yougoslaves qui exécutent des projets d'équipement et d'autres travaux dans les pays en développement ou qui coopèrent directement avec ceux-ci dans les domaines économique et technique consacrent une part considérable de leur activité à l'assistance technique et à la formation du personnel dans les pays en développement où les projets en question sont exécutés. Actuellement, plusieurs milliers d'experts et de techniciens yougoslaves de l'agriculture se consacrent à ces tâches dans un assez grand nombre de pays en développement, et leur contribution à la formation du personnel local représente un élément important de la coopération technique.

Il est de fait que l'application des progrès scientifiques au développement de l'agriculture et de l'industrie alimentaire yougoslaves et la coopération que la Yougoslavie a établie dans ce domaine avec d'autres pays ont été liées à la mise au point de modèles de production, d'organisation et de gestion appropriés, tâche à laquelle ont beaucoup contribué des organisations agro-industrielles comme les combinats agricoles, qui ont en général des activités de recherche-développement, de production et de traitement et, dans un certain nombre de cas, également de commercialisation.

L'établissement en 1975, en coopération avec l'ONUDI, du Programme commun ONUDI/Yougoslavie de coopération économique pour le développement de l'agro-industrie dans les pays en développement n'a donc rien eu de surprenant. Au titre de ce programme, dont les composantes sont fixées tous les deux ans par accord entre l'ONUDI et le Gouvernement yougoslave, de nombreuses activités ont été menées au profit des pays en développement :

- Préparation d'études et fourniture de connaissances techniques;
- Organisation d'activités de promotion en vue de la création d'entreprises agro-industrielles autonomes ou intégrées;
- Livraison d'équipements;
- Aide au transfert de savoir-faire et de technologie;
- Formation de cadres dans l'industrie alimentaire et celle du cuir;
- Fourniture d'autres services d'assistance technique et de services consultatifs.

Ce programme est mis en oeuvre par le Centre commun ONUDI/Yougoslavie pour la coopération internationale en vue du développement des agro-industries dans les pays en développement aux travaux duquel collaborent plusieurs combinats agro-industriels yougoslaves, des instituts de recherche-développement, des bureaux d'études, des fabricants d'équipements ainsi qu'un grand nombre d'experts. Depuis l'établissement de ce programme, quelque 350 participants originaires de 70 pays en développement ont pris part aux divers séminaires, stages, etc., organisés en Yougoslavie tandis que 17 experts yougoslaves ont mené diverses activités dans les pays en développement.

En dehors des activités de coopération bilatérale et multilatérale susmentionnées, il convient de noter la contribution que la Yougoslavie apporte sous forme soit d'une aide financière, soit de services d'experts, à de nombreuses activités d'assistance technique multilatérale du PNUD, des institutions spécialisées et des autres organismes du système des Nations Unies dont la vocation est de fournir une assistance technique aux pays en développement.

#### 4. CONCLUSION

La Yougoslavie attache beaucoup d'importance au renforcement de ses relations avec les pays en développement. En vue d'encourager la coopération avec ces pays, et tenant compte de l'importance vitale du secteur agricole pour la majorité d'entre eux, l'Assemblée de la République fédérale socialiste de Yougoslavie a adopté en décembre 1983 une résolution concernant le renforcement de la coopération économique entre la Yougoslavie et ces pays et, tout spécialement, de la coopération dans le domaine de l'agriculture en général et de l'agro-industrie en particulier.

ANNEXE I

REPERTOIRE DES POSSIBILITES YUGOSLAVES DE COOPERATION AVEC  
LES PAYS EN DEVELOPPEMENT DANS LE DOMAINE  
DE L'INDUSTRIE AGRO-ALIMENTAIRE

1. PRODUCTION ET TRANSFORMATION DES CEREALES

- Sélection et culture de maïs et de blés
- Séchage et entreposage des céréales
- Minoteries pour le blé, le maïs et d'autres céréales
- Boulangeries (fixes et mobiles)
- Fabrication de biscuits, biscuits roulés, etc.
- Produits instantanés à base de céréales.

2. ELEVAGE ET TRANSFORMATION DE LA VIANDE

- Bovins, porcins, ovins et volaille
  - . Installations d'élevage et équipement
  - . Elevage
- Transformation
- Transformation de la viande
  - . Abattoirs pour bovins, porcins, ovins et volaille
  - . Entreposage, réfrigération et congélation de la viande
  - . Mise en conserve
  - . Produits à base de viande (saucisses, salamis, pâtés, etc.)
  - . Extraits et concentrés de viande
- Production et traitement des oeufs
  - . Triage, emballage, entreposage et réfrigération des oeufs
  - . Poudre d'oeuf.

3. EXPLOITATIONS LAITIÈRES ET TRANSFORMATION DU LAIT

- Exploitations laitières
  - . Installations
  - . Elevage des vaches laitières
  - . Production et entreposage du lait
- Transformation du lait
  - . Préparation du lait liquide et de la crème pour la vente
  - . Lait fermenté
  - . Lait en poudre
  - . Beurre
  - . Fromages
  - . Caséine, caséinates
  - . Traitement du petit lait.

#### 4. PRODUCTION ET TRAITEMENT DES FRUITS ET LEGUMES

##### Légumes

- Production de légumes (sélection, culture, récolte)
- Traitement des légumes
  - . Déshydratation
  - . Congélation
  - . Mise en conserve, pasteurisation et saumurage
  - . Préparations à base de tomates (jus, concentrés)
  - . Sauces (Worcester et autres)
  - . Préparations à base de pommes de terre (frites, purées, produits instantanés).

##### Fruits

- Création et exploitation de cultures d'arbres fruitiers
- Traitement des fruits
  - . Emballage et conservation des fruits frais en entrepôts réfrigérés
  - . Fruits congelés et jus de fruits pulpeux
  - . Pasteurisation des pulpes et jus de fruits, y compris les concentrés
  - . Sirops de fruits
  - . Compotes et salades de fruits
  - . Confitures, marmelades et gelées de fruits
  - . Boissons non alcoolisées à base d'agrumes ou d'autres fruits
  - . Distillats de fruits.

#### 5. VITICULTURE ET PRODUCTION DE VINS

- Aménagement de vignobles
- Production de vins.

#### 6. PRODUCTION DE VINAIGRE

#### 7. BRASSERIES

- Production d'orge
- Production de malt
- Production de bières.

#### 8. PRODUCTION DE SUCRE

- Culture de la betterave à sucre
- Production de sucre de betterave et de sucre de canne
- Transformation des mélasses (alcools, aliments pour animaux et levures).

#### 9. PRODUCTION ET TRANSFORMATION DES GRAINES OLEAGINEUSES

- Sélection et culture de graines oléagineuses (tournesol, etc.)
- Transformation
  - . Extraction et raffinage des huiles
  - . Graisses végétales et matières grasses pour faire de la pâte
  - . Margarines et mayonnaises.

10. FABRICATION D'ALIMENTS POUR ANIMAUX

11. ALIMENTS POUR BERES

- A base de fruits
- A base de mélange de fruits, de légumes et de viande
- A base de céréales.

12. FABRICATION DE CONCENTRES DE SOUPE ET DE CONDIMENTS ET ASSAISONNEMENTS COMPOSES

- Soupes déshydratées
- Soupes condensées
- Condiments et assaisonnements composés.

13. CONFISERIE

- Bonbons
- Chocolats
- Chewing-gums.

14. PRODUITS EN POUDRE

- Boissons en poudre (extraits de café, de thé, de cacao)
- Crèmes glacées en poudre
- Levures en poudre.

15. EPICES, THES ET PLANTES MEDECINALES

- Préparation et emballage d'épices et de mélanges d'épices
- Préparation et emballage de mélanges de thés
- Extraction aux ultrasons d'essences de thés et de plantes médicinales et concentration des essences obtenues (pour thés solubles, cosmétiques, médicaments, etc.)
- Extraits agglomérés de thés et de plantes médicinales.

16. APICULTURE

- Apiculture et production de miel
- Fabrication de ruches et d'autres appareils et accessoires utilisés en apiculture
- Transformation du miel en produits à effets curatifs.

17. ENTREPOSAGE, MANUTENTION, CONDITIONNEMENT, COMMERCIALISATION ET DISTRIBUTION

- Entrepôts divers
- Appareils de transport et de manutention
- Entrepôts réfrigérés et appareils de réfrigération
- Création et équipement de centres de distribution et de commercialisation.

