



**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.

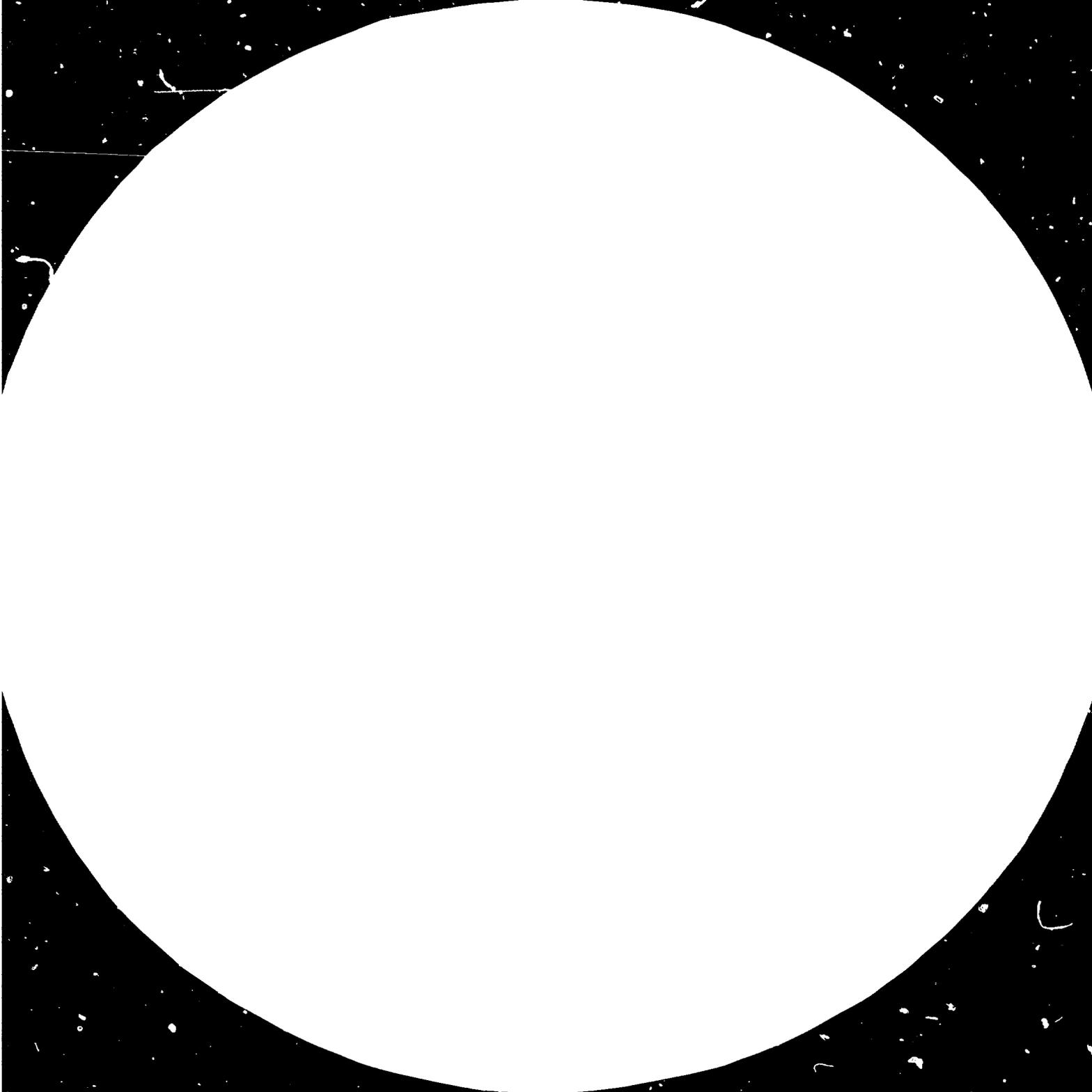
## FAIR USE POLICY

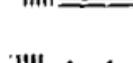
Any part of this publication may be quoted and referenced for educational and research purposes without additional permission from UNIDO. However, those who make use of quoting and referencing this publication are requested to follow the Fair Use Policy of giving due credit to UNIDO.

## 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)

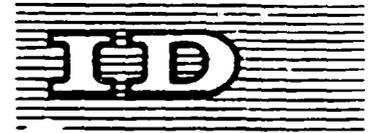




Microcopy Resolution Test Chart  
NBS 1963-A



10243 - F



Distr. LIMITEE

ID/WG.328/15

24 novembre 1980

FRANCAIS

Original : ANGLAIS

Organisation des Nations Unies pour le développement industriel

---

Table ronde ministérielle  
sur le développement des agro-industries  
Bagdad (Iraq), 19-24 janvier 1981

DEVELOPPEMENT DU MACHINISME AGRICOLE EN IRAQ

Etude présentée par  
le Gouvernement iraquien

80-43718

000...

## PREFACE

Le présent document, intitulé "Développement du machinisme agricole en Iraq", est l'une des 18 études présentées en complément au document national de synthèse sur le développement des agro-industries et la situation actuelle en ce qui concerne la production agricole et les industries connexes. Ces études ont pour objet de faire connaître au lecteur l'expérience novatrice de l'Iraq dans ce domaine de l'activité économique nationale. Elles exposent les progrès considérables accomplis au cours des années écoulées depuis la Révolution du 17 juillet, sous la direction du Parti socialiste arabe Baath, pour assurer le bien-être économique et social du peuple grâce à une utilisation rationnelle des ressources naturelles et pour amener progressivement l'Iraq au niveau des pays avancés.

Pour les dirigeants de la Révolution, ces réalisations - qu'elles intéressent les travaux d'irrigation et d'assèchement, la mécanisation de l'agriculture, l'élevage ou divers autres aspects des agro-industries et du développement de l'infrastructure connexe - sont le résultat de mesures systématiques et efficaces visant à atteindre cet objectif.

Dans ces diverses études nous nous sommes efforcés de mettre en évidence les principales caractéristiques des politiques de développement appliquées ainsi que leurs succès et leurs insuffisances, pour communiquer les enseignements que nous en avons tirés aux pays frères et amis, notamment à ceux dont la situation et les possibilités sont analogues aux nôtres. Un tel échange de données d'expérience est à la fois une nécessité et une obligation qui nous est imposée par nos principes et par la situation internationale actuelle, où l'arme alimentaire devient l'une des principales armes de l'impérialisme contre les pays en développement. Si ces derniers ne s'entraident pas et ne se font pas mutuellement bénéficier de leur expérience, il leur sera, sinon impossible, du moins difficile de parvenir à la sécurité en matière d'alimentation.

Nous espérons que nos travaux, joints à ceux des autres Etats et organismes participants, contribueront au succès de la Réunion ministérielle sur le développement des industries alimentaires dans les pays en développement.

Le Comité préparatoire  
pour la Table ronde ministérielle  
sur le développement des agro-industries

## Introduction

L'évolution de l'agriculture au cours de la période 1958-1978, et notamment après la révolution du 17 juillet 1968, met en évidence les progrès accomplis notamment dans les domaines suivants : extension des projets d'irrigation, dessalage, bonification, fertilisation et introduction de semences améliorées.

Ces progrès, qui ont été rapides, sont dus à cinq grands facteurs :

1. Politique socio-économique progressiste menée par le pays et modifications radicales apportées dans les domaines des relations de production et de la mise en valeur de la main-d'oeuvre productive en vue d'assurer l'approvisionnement du pays en produits alimentaires et de satisfaire à l'avenir une bonne part de la demande alimentaire émanant des pays arabes.
2. Production à grande échelle dans les exploitations étatiques, collectives et coopératives et non plus dans de petites exploitations privées.
3. Ampleur du développement économique du pays et expansion parallèle dans les domaines de l'industrie, du pétrole, du commerce et des services, qui ont permis d'absorber l'excédent de main-d'oeuvre rurale et ont exigé l'application de techniques modernes dans l'agriculture pour compenser cette perte de main-d'oeuvre.
4. Augmentation de la demande alimentaire à la suite de l'accroissement de la population qui a doublé au cours de la période 1958-1978. Il convient également de mentionner l'accroissement des revenus individuels grâce à la nationalisation réussie des sociétés pétrolières. Cette nationalisation a également entraîné une augmentation des recettes du pays.
5. Expansion des industries utilisant des matières premières agricoles, notamment les industries textiles, des industries alimentaires et des industries des aliments du bétail, qui ont besoin de quantités croissantes de matières premières.

L'aspect le plus important de ce développement des régions rurales fondé sur le recours à la technique est le renforcement de la mécanisation, notamment dans le cas des travaux de récolte. Ce dernier point sera examiné plus loin.

Développement de la mécanisation

En 1948, 97 % de l'énergie utilisée pour les travaux agricoles étaient fournis par des animaux (tableau 1). Cette proportion a été ramenée à 90 % en 1958 et à 68 % en 1968. A l'heure actuelle, 69 % des travaux agricoles sont effectués mécaniquement. On n'exécute plus à la main ou à l'aide d'animaux que 31 % de ces travaux et ce surtout dans les régions montagneuses où il est impossible d'utiliser des machines à cause de l'exiguïté des parcelles et des sols pierreux; on y recourt en particulier pour les transports, le battage des graines (orge, blé et riz) et pour la culture des haricots, des lentilles, des dolios et du cajanus. Ces tendances ressortent du tableau ci-dessous.

Tableau 1

Développement de la mécanisation en Iraq

Année	Pourcentage des travaux agricoles exécutés		Notes
	Mécaniquement	A l'aide d'animaux	
1948	3 %	97 %	A l'heure actuelle, on utilise des animaux pour certains travaux dans les régions montagneuses, sur les petites parcelles et pour les transports
1958	10 %	90 %	
1968	32 %	68 %	
1978	69 %	31 %	

Cela a influé sur le nombre de tracteurs utilisés, comme le montre le tableau 2. En 1948, le nombre de tracteurs en service était de 677; ce chiffre est passé à 2 404 en 1958, puis à 9 763 en 1968 et à 22 100 en 1978. En 1980, il a atteint 33 940. Le taux d'accroissement a été de 300 à 400 % par décennie.

Tableau 2  
Accroissement du nombre de tracteurs

Année	Secteur socialiste		Secteur privé	Total
	Exploitations d'Etat	Coopératives		
1948	-	-	677	677
1958	129	-	2 375	2 404
1968	1 552	-	8 211	9 763
1978	5 078	899	16 125	22 100
1980	5 740	570	18 630	33 940

Le tableau 2 fait ressortir l'importance du secteur socialiste par rapport au secteur privé dans la mécanisation agricole. Le secteur socialiste, qui ne possédait pas plus de 16 % de l'ensemble des tracteurs en service en Iraq, en 1968, en avait 30 % en 1980, et si l'on tient compte du fait que ce secteur utilise des tracteurs très puissants alors que ceux qu'emploie le secteur privé sont de moyenne puissance (généralement de 65 à 75 chevaux), cette proportion est passée à 42 %.

Il convient de noter que les tracteurs utilisés dans le pays sont de différentes marques : en 1968, le nombre de celles-ci s'établissait à 64. En 1978, il avait été ramené à 32. Le Conseil supérieur de l'agriculture a décidé de réduire le nombre de ces marques à 16, y compris la marque Antar qui est celle des tracteurs fabriqués localement.

En outre, le nombre annuel d'heures d'utilisation des tracteurs a été porté à 1 200, contre environ 550 en 1968. Les tracteurs ne sont plus utilisés simplement pour labourer, mais aussi pour égaliser, creuser, aplanir, semer et transporter.

Développement de la mécanisation des récoltes

L'extension prise par la mécanisation est évidente dans le domaine de la récolte. L'Iraq est considéré comme le premier pays en développement qui se soit intéressé à la mécanisation des récoltes et qui la développe au bon moment. L'évolution de la situation dans ce domaine est indiquée au tableau 3. En 1958, le nombre des machines de récolte utilisées n'était que de 377. Or, ce chiffre est passé à 2 352 en 1968 et à 3 599 en 1978. Les superficies récoltées mécaniquement sont passées en conséquence de 0,5 million de donoums en 1958 à plus de 4 millions en 1968, 6 millions en 1978 et 6,8 millions en 1980. .

Tableau 3

Développement de la mécanisation des récoltes

Année	Machines de récolte utilisées			Superficies récoltées mécaniquement (millions de donoums)	Taux	Notes
	Secteur socialiste	Secteur privé	Total			
1958	33	304	377	0,5	11 %	1968 est considérée comme l'année de base aux fins des comparaisons
1968	281	2 069	2 352	4,4	150 %	
1978	2 279	1 250	3 529	6,5	147 %	
1980	2 350	1 430	3 780	6,8		

Le tableau 3 met en évidence le développement rapide de la mécanisation des récoltes dans le secteur socialiste. Au début, la part de ce secteur dans le nombre total de machines de récolte ne dépassait pas 12 %, alors qu'elle est maintenant supérieure à 65 %.

## Machines pour la préparation du sol

Les recherches archéologiques ont prouvé que la Mésopotamie était le berceau de l'agriculture et de la civilisation et ont, en outre, montré que les Sumériens associaient efficacement la préparation du sol et les semis, question qui constitue un sujet de recherche intéressant.

La préparation du sol est le principal travail agricole. On utilise à cette fin de nombreux instruments qui peuvent être répartis en trois catégories :

### 1. Instruments aratoires

La préparation du sol aux fins de sa culture exige de nombreuses opérations successives dont la principale est le labourage. On emploie de nombreux types d'instruments différents pour cette opération suivant la nature du sol, la plante cultivée et les conditions naturelles. Le tableau 4 indique les différents types d'instruments aratoires employés en Iraq ainsi que leurs modes d'utilisation.

Tableau 4

#### Types d'instruments aratoires employés et mode d'utilisation

Type d'instrument	Nombre	Mode d'utilisation
Charrues classiques	12 862	Sur les terres irriguées pour les cultures industrielles
Charrues à disques	4 965	Sur les sols durs et dans les plaines, pour les cultures pluviales
Charrues défonceuses	3 150	Sur les terres soumises à l'érosion pour les cultures pluviales
Appareils rotatifs	300	Dans les vergers
TOTAL	21 277	La plupart de ces instruments aratoires sont fabriqués localement, à Iskandariah

Ces instruments permettent d'exécuter mécaniquement 75 % des travaux de préparation du sol, ce qui soulage les agriculteurs d'un dur labeur.

2. Cultivateurs, herses à disques, rouleaux et niveleuses

Ils sont utilisés après le labourage pour herser, ameublir ou niveler le sol. Le tableau 5 indique les types et le nombre de machines de ce genre employées dans le pays ainsi que l'utilisation qui en est faite. Ces machines sont également utilisées pour lutter contre les mauvaises herbes.

Tableau 5

Type	Nombre	Utilisation
Cultivateurs	7 684	Préparation du sol avant les semis
Herses à disques	3 632	Ameublissement du sol après le labourage
Rouleaux	350	Ameublissement, nivellement et roulage avant les semis
Niveleuses	420	Nivellement du sol après ameublissement
TOTAL	12 086	La plupart des cultivateurs et des herses à disques sont fabriqués à Iskandariah

3. Rigoleuses, creuseuses et billonneuses

Ces machines servent à réaliser des rigoles, des billons et des canaux d'irrigation temporaires. Le tableau 6 indique leur nombre et leur utilisation.

Tableau 6

Type	Nombre	Utilisation
Rigoleuses	4 561	Servent à creuser des rigoles pour les cultures en rigoles
Creuseuses	4 369	Servent à creuser des canaux d'irrigation temporaires
Billonneuses	757	Servent à réaliser des billons
TOTAL	9 687	La plupart de ces machines sont fabriquées à Iskandariah

#### 4. Semoirs et planteuses

Les semis et la plantation comptent parmi les principales opérations qui succèdent à la préparation des lits de semences, mais si les semoirs sont largement utilisés dans le monde entier, ils ne le sont encore qu'en nombre limité en Iraq. De gros efforts sont faits pour en généraliser la fabrication et l'utilisation selon la devise "l'agriculture iraquienne a besoin d'urgence de semoirs mécaniques". Le tableau 7 indique les types et le nombre de semoirs et de planteuses employes ainsi que l'utilisation qui en est faite.

Tableau 7

Type	Nombre	Utilisation
Semoirs de grains	586	Pour semer le blé, l'orge et le riz
Semoirs à betteraves	39	Pour semer la betterave sucrière
Semoirs à maïs	48	Pour semer le maïs
Semoirs à coton	79	Pour semer les graines de coton
Planteuse de pomme de terre	16	Pour planter les pommes de terre
TOTAL	768	Certains de ces équipements sont fabriqués à Iskandariah

Ces machines permettent d'ensemencer mécaniquement plus de 15 % des superficies totales cultivées qui étaient ensemencées à la main avant 1968.

#### 5. Machines pour les opérations précédant la récolte

Ces machines servent aux opérations succédant au labourage et aux semis, mais malgré leur importance pour l'obtention d'une production agricole élevée, leur utilisation dans le pays est encore limitée. Le tableau 8 indique les types et le nombre de ces machines ainsi que l'utilisation qu'on en fait.

Tableau 8

Type	Nombre	Utilisation
Cultivateurs-épandeurs	148	Pour travailler et fertiliser la terre entre les rigoles
Distributeurs d'engrais chimiques	54	Pour l'épandage des engrais chimiques
Distributeurs de fumier	20	Pour l'épandage du fumier
Pulvérisateur mécanique	709	Pour la pulvérisation des pesticides
TOTAL	911	Non compris les épandeurs manuels

Avant 1968, ces machines n'étaient pas en usage, de sorte que les opérations considérées étaient effectuées manuellement.

6. Machines de transport et de chargement

Les opérations de transport et de chargement jouent un rôle important dans les travaux agricoles. On utilise surtout de gros camions malgré leur coût élevé. A cet égard, il convient de mentionner que les remorques agricoles sont beaucoup moins coûteuses, ce qui revêt une grande importance si l'on songe que le volume des produits agricoles transportés est passé à plus de deux millions de tonnes par an.

Les usines d'Iskandariah fabriquent des remorques agricoles de quatre tonnes qui peuvent circuler sur les routes à la vitesse de 20 km/h. Elles sont très bien adaptées aux travaux des champs et sont utilisées dans les régions les plus reculées. En outre, leur prix modique constitue un avantage pour les transports agricoles. Cela a contribué à étendre la fabrication locale des remorques agricoles dont la production a été portée à 3 000 unités par an afin de satisfaire la demande croissante.

Plan quinquennal de mécanisation agricole

Le plan quinquennal de mécanisation agricole constitue un des principaux succès de la planification agricole en Iraq. Il définit les perspectives de développement de la mécanisation agricole au cours de la période qu'il couvre, compte tenu des considérations exposées plus haut.

Ses principaux objectifs sont les suivants :

1. Accroissement du degré de mécanisation agricole des principales cultures de la façon suivante :

Tableau 9

Taux de mécanisation agricole en 1980			
Principales cultures	Superficies totales cultivées (doncums)	Part des superficies totales cultivées	Taux de mécanisation agricole (%)
Céréales	12 751 000	78 %	80 %
Cultures industrielles	500 000	3 %	50 %
Cultures fourragères	300 000	2 %	50 %
Légumes	1 700 000	11 %	40 %
Divers	1 000 000	6 %	20 %
TOTAL	16 251 000	100 %	63 %

Le tableau 9 met en évidence le rôle important joué par les céréales et les légumes qui constituent les principaux aliments de la population. La production devrait augmenter grâce à la mise en oeuvre du Plan quinquennal à la fin de 1980.

2. Stimuler l'industrie locale des machines agricoles de façon qu'elle réponde à 80 % de la demande agricole. Les usines d'Iskandariah produisent actuellement plus de 4 000 tracteurs et 10 000 autres machines agricoles tous les ans;
3. Le plan définit les ressources financières et humaines, les bâtiments et les machines nécessaires, ainsi que les mesures à prendre pour les répartir au cours de la période qu'il couvre de manière à jeter les fondements matériels requis pour parvenir à une mécanisation complète des principales cultures. On met actuellement en place les moyens considérés;
4. Le plan vise à stimuler la recherche-développement dans le domaine de la mécanisation agricole. Un centre de recherche et de formation a été créé à Sowairah. De même, un institut d'ingénierie a été créé pour la mise au point de machines agricoles;
5. Afin de coordonner les importations, le gouvernement a mis en place un organisme d'Etat chargé d'importer et de répartir les machines agricoles après avoir défini les types de machines requis, ainsi que de fournir des services après-vente;

6. Mise au point de systèmes de gestion de la mécanisation en renforçant le potentiel technologique et application de ces systèmes pour les activités agricoles et connexes : concentration agricole, installations pilotes et mécanisation complète de la culture du riz, du blé, de la pomme de terre et du coton;
7. Promotion de la mécanisation agricole grâce au remboursement, par l'Etat, de 50 % des frais d'emprunt dans le cas des machines prêtées à des coopératives, ainsi que des ventes de machines au moyen d'une aide correspondant à 30 % de leur prix afin d'étendre la mécanisation dans les secteurs productifs.

Le Ministère de l'agriculture et de la réforme agraire accorde une attention particulière à l'établissement du plan quinquennal de mécanisation pour la période 1980-1985, qui vise à intensifier la mécanisation dans tous les domaines et à former le personnel nécessaire grâce à la création d'une école d'agriculture mécanisée, ainsi qu'à favoriser la diffusion de l'information et des résultats des travaux de recherche-développement dans le domaine considéré.

La présente étude a été rédigée par M. A.M. Al-Khaffaf.

