



TOGETHER
for a sustainable future

OCCASION

This publication has been made available to the public on the occasion of the 50th 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.

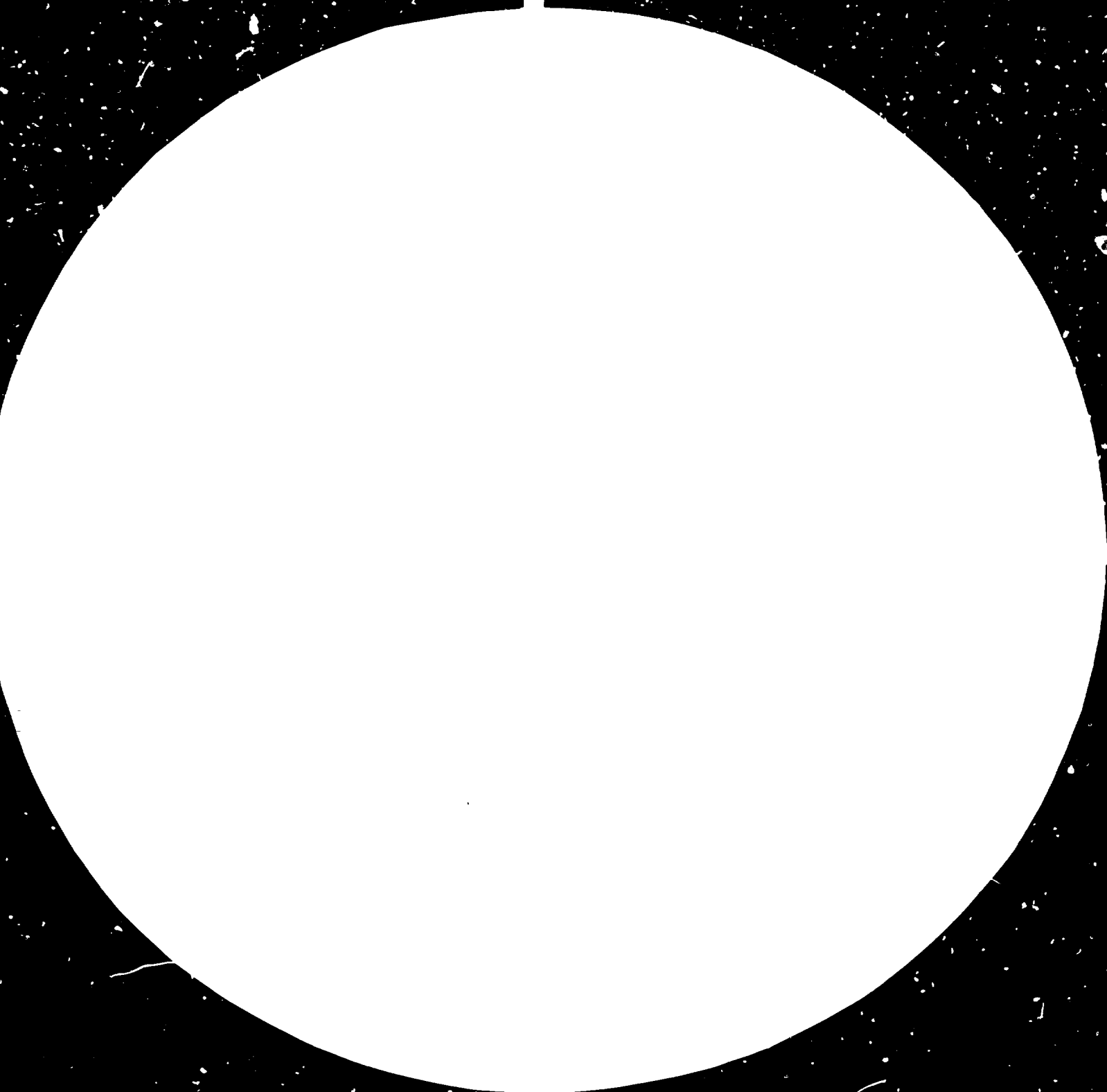
FAIR USE POLICY

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 for further information concerning UNIDO publications.

For more information about UNIDO, please visit us at www.unido.org



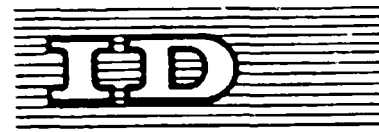


Resolution Test Chart, 1963 Edition, NBS Monograph 177

U.S. GOVERNMENT PRINTING OFFICE: 1963 O - 568-881



10149-F



Distr. LIMITEE

ID/WG.328/17
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

MISE EN VALEUR DES EAUX ET DES SOLS EN IRAQ

Etude présentée par
le Gouvernement iraquien

9000.0

PREFACE

Le présent document, intitulé " Mise en valeur des eaux et des sols 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

MISE EN VALEUR DES EAUX ET DES SOLS EN IRAQ

Introduction

Etant donné ses ressources naturelles, l'Iraq a une vocation agricole. Tout le monde sait que le fondement de ses anciennes civilisations était l'agriculture, qui a joué un rôle capital dans leur histoire, de leur épanouissement à leur déclin. Sur presque tout le territoire du pays, de nombreux vestiges témoignent des conditions dans lesquelles se pratiquait l'agriculture, source essentielle de civilisation et principal facteur d'expansion. Un problème particulier à la Mésopotamie est celui de la salinité excessive des sols et des eaux, qu'il s'agisse des eaux de surface ou des eaux souterraines. Les conditions idéales pour l'agriculture auraient pu être réunies par la création de réseaux d'irrigation et de drainage, mais pas seulement de réseaux d'irrigation - comme c'était le cas - car l'arrivée d'eau provoque une accumulation de sel dans les sols arides et semi-arides; ceci nuit à la productivité des terres et finit par les rendre impropres à toute culture. Cette situation a duré pendant des milliers d'années, au cours desquelles l'agriculture était pratiquée avec des méthodes primitives; on se préoccupait davantage de maintenir une situation sociale que d'améliorer la productivité, ce qui aurait été possible grâce à des techniques modernes ou à un plan national d'exploitation des ressources naturelles. Même pendant la première moitié du vingtième siècle, l'Iraq n'avait pas encore de plan général de mise en valeur des eaux et des sols.

Entre 1911 et 1940, trois grands ouvrages d'irrigation ont été construits sur le Tigre, l'Euphrate et la Diyala : le barrage-réservoir d'Al Hindya, sur l'Euphrate, en 1913; le barrage-réservoir de Kut, sur le Tigre en 1939; le barrage-réservoir sur la Diyala en 1940. Le but recherché était d'élever le niveau des eaux des principaux lits ou bras du Tigre, de l'Euphrate et de la Diyala, de régulariser leur cours et d'irriguer des terres récupérées dans le bassin de ces cours d'eau. Pendant cette période et jusque vers la fin des années 50, la tendance était à la construction de grands canaux d'irrigation et de leurs ramifications, à l'exclusion des réseaux d'irrigation des champs. Il a fallu attendre 1958, pour que des drains soient creusés en certains endroits pour assurer un drainage superficiel ou pour assécher les rives des marais en vue d'augmenter la superficie consacrée à la culture du riz.

La nature du sol et les méthodes d'irrigation pratiquées en Iraq, notamment dans le centre et le sud du pays, ont posé de très graves problèmes pour la mise en valeur des sols et des eaux, dont les principaux tenaient - on l'a vu -

à l'accumulation de sel dans les couches de terrain et à la formation de gîtes d'eau. Les régimes féodal et semi-féodal d'avant la révolution de juillet 1958 s'étaient efforcés de minimiser les conséquences de ces problèmes en appliquant un système de jachère dans le cadre d'une production agricole à grande échelle. Cependant, la nouvelle politique de distribution des terres, pratiquée en application de la loi sur la réforme agraire No 30 de 1958, a divisé les propriétés terriennes en petites unités, sans prévoir de systèmes d'irrigation et de drainage, ni de plan intégré, de mise en valeur des terres; ceci a compliqué la situation et entraîné la révision des politiques agraires. Il fallait, en effet, établir de nouvelles bases plus conformes aux véritables conditions des sols et des eaux et élaborer d'importants programmes pour l'exploitation de ces ressources suivant des méthodes scientifiques permettant d'atteindre les objectifs nationaux d'un développement agricole intégré, fondé sur les principes du collectivisme et du coopératisme.

Les sols

La superficie totale de l'Iraq est estimée à 438 446 km², soit 175,4 millions de donoums. Les montagnes couvrent 92 000 km² (36,8 millions de donoums); les déserts, 167 000 km² (66,8 millions de donoums); les terres arables, 42 500 km² (17 millions de donoums); les plaines alluviales (marais et lacs compris), 132 500 km² (53 millions de donoums); les eaux régionales 4 446 km² (1,8 million de donoums). Si l'on prend en considération la superficie des voies d'eau, celle des plaines alluviales est de 47,4 millions de donoums, dont 16,4 millions de donoums pour les sols à irrigation naturelle et 31 millions de donoums environ pour les plaines sédimentaires. L'agriculture irriguée se pratique surtout dans la basse plaine de Rafidain, située entre le Tigre et l'Euphrate, qui a été formée par sédimentation. Orientée nord-sud, elle mesure environ 600 kilomètres de long sur 200 kilomètres de large.

Dans cette région, les sols sont pour la plupart sédimentaires et en raison de la nature du climat qui est sec, et du type d'agriculture qui y est pratiquée, sans système intégré d'irrigation-drainage, ils contiennent trop de sel et la résurgence des eaux souterraines qui s'y trouvent entraîne la formation de gîtes d'eau. La salinité excessive est le principal problème que posent les sols du centre et du sud de l'Iraq. Ce problème, que la Mésopotamie inférieure a toujours connu, est dû à la trop faible inclinaison des terres arables et à la présence des eaux souterraines, qui affleurent la surface du sol.

Dans les régions de climat sec ou semi-désertique, l'absence de réseaux d'irrigation et de drainage explique en grande partie l'excès de sel dans les sols, qui est un obstacle à la mise en valeur intégrale des terres.

La salinité excessive des sols iraqiens est imputable à la présence de sels dans les eaux d'irrigation et dans les eaux souterraines.

A. Histoire des ressources hydrauliques en Iraq

Depuis des milliers d'années, les eaux des deux fleuves permanents, le Tigre et l'Euphrate, qui constituent les principales ressources hydrauliques du pays, sont mises au service de son développement.

Dès l'aube de la civilisation, sur les rives de ces deux fleuves il y a plus de 6000 ans, l'homme a exploité ces ressources. Les Sumériens, les Babyloniens et les Assyriens ont fait de nombreux travaux d'irrigation, de drainage et de protection de la nature. C'est ainsi que l'irrigation a été pratiquée pour la première fois au temps des Babyloniens et a connu une faveur particulière sous le califat des Abbasides.

B. Mise en valeur des ressources hydrauliques en Iraq

L'exploitation scientifique des ressources hydrauliques en Iraq date du début du siècle, lorsque William Wilco a établi, en 1911, un rapport sur l'irrigation, dans lequel il traitait de la défense contre ces crues et de divers problèmes liés aux ressources hydrauliques et à leur utilisation. C'est sur la base des propositions contenues dans ce rapport que l'on a construit le barrage de Hindiya sur l'Euphrate, en 1911-1914, et celui de Kut sur le Tigre, en 1937-1939.

En 1918, un service de l'irrigation a été créé, mais ses attributions étaient limitées : collecte de données sur le niveau des eaux et les décharges des rivières en vue d'organiser la défense contre les crues, amélioration de quelques canaux; aucun plan général ne prévoyait la réalisation de projets ou l'expansion de l'agriculture, sauf dans des régions déterminées.

Les travaux ont été limités à la construction d'un réseau de canaux d'irrigation, sans canaux de drainage; en fin de compte, ceci a entraîné une augmentation de la salinité. Cette situation a duré jusqu'en 1950.

Après cette date, les pouvoirs publics ont entrepris un certain nombre de grands travaux, tels que le barrage de Samarra, le régulateur de Tharthar, le barrage de Ramadi et les barrages-réservoirs de Dokan et de Derbandikhan. Exception faite du projet du Grand Musaiyib, aucune réalisation importante n'a été entreprise en matière de drainage.

Après la révolution du 17 juillet 1968, le Gouvernement national a promulgué un plan quinquennal d'irrigation, de drainage et de mise en valeur des terres, qui prévoyait la réalisation d'un certain nombre de travaux, l'achèvement de projets restés en suspens et l'établissement de divers projets à long terme.

Les principales attributions du Ministère de l'irrigation, après sa création en 1969, étaient les suivantes :

1. Aménager le Tigre, l'Euphrate et leurs affluents par la construction de barrages et de réservoirs pour lutter contre les inondations et stocker de l'eau;
2. Produire de l'énergie électrique;
3. Rationaliser les réseaux d'irrigation et d'élaborer un système intégré de drainage pour la mise en valeur des terres;
4. Eliminer l'excès de sel et assurer la fertilité permanente des sols; exécuter des projets d'irrigation et de drainage fondés sur le système de l'agriculture intensive et semi-intensive.

C. Utilisations actuelles des eaux

Plans de stockage

Les plans nationaux de stockage des eaux fixent les objectifs suivants :

1. Emmagasiner l'eau en période d'abondance pour la répartir selon les besoins agricoles;
2. Assurer la défense contre les inondations;
3. Produire de l'énergie électrique;
4. Régulariser la navigation sur les principaux cours d'eau, créer des pêcheries et promouvoir le tourisme.

Actuellement, la capacité totale annuelle disponible dans le pays est d'environ 12 km³ (à l'exclusion du réservoir de Tharthar). La capacité maximale de stockage pourrait être atteinte grâce à la construction de barrages-réservoirs à Mossoul, Bekhme, Hemrin et Fatha et de quelques petits réservoirs à Upper-Fudhaim, Wand, Dunok, Colos, etc.

Moyens actuels de stockage

Les barrages-réservoirs actuellement en eau sont les suivants :

1. Lac Habhaniye

Les principaux travaux entrepris dans le cadre de ce projet ont commencé en 1956. Le barrage a été construit surtout pour lutter contre les inondations et pour permettre l'irrigation. Sa capacité totale de stockage est de $3,28 \cdot \text{km}^3$.

2. Barrage-réservoir de Dokan

Il a été construit sur la Zab, en 1956, en vue d'utilisations multiples, sa capacité totale est de $6,8 \text{ km}^3$;

3. Barrage-réservoir de Derbandi Khan

Il a été construit sur la Diyala en 1961, en vue d'utilisations multiples, sa capacité totale est de $3,0 \text{ km}^3$;

4. Barrage de Tharthar

C'est l'un des plus importants barrages-réservoirs construits, pour lutter contre les inondations; il est en eau depuis 1956.

Par suite de la dérivation des eaux excédentaires du Tigre vers le lac Tharthar, au cours des 20 dernières années, notamment lors des grandes crues de 1967, 1968 et 1969, le lac s'est empli, ce qui a diminué sa capacité de stockage et son intérêt dans la lutte contre les inondations. La solution radicale retenue pour ce problème essentiel consistait à abaisser le niveau du lac en prévision des futures crues du Tigre. Il a donc été décidé de creuser au sud du lac un canal de 37,5 km reliant Tharthar à l'Euphrate. Les travaux ont été achevés en octobre 1976. On construit actuellement un deuxième canal de Tharthar au Tigre long de 65 km; la capacité totale théorique d'écoulement de l'eau est de $1\ 100 \text{ km}^3/\text{s}$.

Barrages-réservoirs à l'étude

D'ici à 1990, de nouveaux barrages-réservoirs auront été construits et mis en eau, ce qui augmentera la capacité actuelle de stockage et permettra de couvrir les besoins du pays en eau. Il s'agit notamment des barrages d'Hadhitha sur l'Euphrate, de Hemrin sur la Diyala, (déjà achevé), de Mossoul sur le Tigre et de Bekhma sur la Rab supérieure.

D. Eaux souterraines

Les eaux souterraines ne représentent actuellement qu'une proportion très faible des ressources hydrauliques iraqiennes exploitées. Elles assurent surtout l'alimentation en eau potable et l'approvisionnement en eau de certaines industries, une petite partie seulement étant réservée à l'irrigation des régions arides. De nombreux puits, dont on évalue le nombre à 5 700, ont été creusés entre 1933 et 1979.

L'Iraq compte de nombreuses sources, dont certaines d'eau chaude ou d'eau minérale, surtout dans le nord du pays. Les ressources en eaux souterraines sont actuellement estimées à 1,2 km³ par an.

Les propriétés chimiques des eaux souterraines varient en fonction de la structure géologique. La conductivité varie de 1 à plus de 10 millimhos par cm, la teneur en matières solides solubles allant de moins de 2 000 à plus de 10 000 ppm. L'eau qui contient 1 500 ppm environ de matières solides est potable; si elle en contient plus de 3 000 ppm, elle peut être utilisée pour les besoins ménagers (si la teneur en nitrate est inférieure à 50 ppm).

E. Tendances récentes dans l'utilisation des eaux

L'Iraq est tributaire des ressources hydrauliques limitées du Tigre, de l'Euphrate et de leurs affluents. Les pouvoirs publics qui attachent une importance considérable à cette question, ont adopté une réglementation très stricte prévoyant l'application de techniques modernes en ce qui concerne le transport et l'utilisation de l'eau, ainsi que le maintien de sa qualité et de ses caractéristiques. En 1974, ils ont décidé que les canaux et les réseaux d'irrigation dans l'ensemble du pays seraient revêtus intérieurement, afin de réduire les pertes d'eau. Des travaux en ce sens ont déjà été effectués pour certaines parties des canaux principaux et des canaux auxiliaires dans le cadre du projet d'irrigation Is-haqi au nord de Bagdad, ainsi que pour les réseaux d'irrigation du projet Diyala et d'autres sont en cours.

Les pouvoirs publics appliquent également des techniques modernes d'irrigation, telle l'irrigation par aspersion, en vue de réduire les pertes d'eau (transport, absorption, évaporation, etc.). Ces techniques sont utilisées sur une grande échelle dans la plupart des fermes nationalisées, notamment dans la région septentrionale où les conditions climatiques, pédologiques et hydrauliques s'y prêtent. Depuis cinq ans, des systèmes d'irrigation au goutte à goutte sont employés dans l'horticulture.

L'application de ces méthodes permettrait de réaliser des économies considérables d'eau. C'est pourquoi les pouvoirs publics s'efforcent d'introduire des techniques modernes et notamment des systèmes d'irrigation à fonctionnement automatique.

F. Politique d'utilisation des ressources hydrauliques

L'Iraq a un grand potentiel en matière de développement agricole et industriel, sous réserve d'un approvisionnement satisfaisant en eau. Un strict contrôle doit donc être exercé sur les ressources hydrauliques limitées et sur leur utilisation en fonction du but visé, qui est de créer une société économiquement développée.

La politique de l'eau est fondée sur la mise en valeur à long terme des sols et des eaux. La première étape du Plan général établi à cet effet a été achevée en 1975. La deuxième, commencée en 1977, se terminera en 1981. Il s'agit de réunir des données et des renseignements détaillés permettant de planifier les activités économiques consommatrices d'eau. Cette planification se poursuivra au cours des prochaines étapes.

Les arrivées d'eau à l'intérieur des frontières de l'Iraq dépendent en grande partie de la réalisation des projets d'irrigation et plans de développement agricole entrepris dans les pays voisins avec lesquels l'Iraq partage l'eau. C'est pourquoi la politique en la matière exige des négociations permanentes avec ces pays, pour arriver à une répartition équitable de l'eau, au maintien de sa qualité et à sa préservation et pour assurer sa consommation d'une manière rationnelle, conformément aux normes internationales. Pour planifier son développement agricole, l'Iraq doit connaître la part d'eau qui lui revient et sa qualité.

G. Règles générales pour l'utilisation optimale de l'eau, la diminution des pertes et du gaspillage, et la préservation des ressources hydrauliques

Les études sur les ressources hydrauliques montrent que l'eau est le facteur qui conditionne le développement de l'agriculture, que son taux de rentabilité économique dépend essentiellement de son utilisation rationnelle et de l'importance des modifications fondamentales apportées aux méthodes actuellement appliquées pour réduire les pertes au minimum et donc pour utiliser toute l'eau économisée pour la mise en valeur des terres et l'intensification des cultures dans les projets en cours ou futurs.

Pour utiliser au maximum les ressources hydrauliques, il faut :

1. Formuler un plan agricole intégré en tenant compte de tous les facteurs en jeu, pour obtenir un rendement maximal de l'eau dans le secteur agricole et dans les autres secteurs de l'économie. Il faut également calculer avec précision les quantités nécessaires pour chaque secteur, de façon à assurer l'utilisation maximale de cette ressource précieuse dont la valeur augmente chaque jour;
2. Faire porter les efforts sur un nombre limité de projets présentant des possibilités intéressantes, de façon à atteindre la capacité de production maximale sur la base de la spécialisation et de l'expansion verticale, en se fondant sur le rôle directeur du secteur public (fermes d'État et coopératives, entreprises collectives), et organiser le développement de ce dernier de façon à intensifier la productivité agricole, à augmenter le rendement par unité cultivée et à assurer la prédominance du système socialiste dans l'économie rurale. Il faudrait également, dans les projets en cours, améliorer le système d'irrigation des zones à haute productivité et exclure, dans toute la mesure possible, les régions dont la productivité est faible;
3. Étudier le moyen de réunir au sein d'un organisme administratif unifié, les services qui sont spécialisés dans la gestion des ressources hydrauliques et qui relèvent actuellement de plusieurs ministères; pour cela, il faudrait profiter de l'expérience acquise par des pays avancés pour centraliser le contrôle de l'utilisation de l'eau dans les différents secteurs de l'économie et en même temps maintenir la qualité de l'eau et assurer son utilisation rationnelle;
4. Unifier les lois et règlements en vigueur de façon à accroître la protection de l'eau et à rationaliser son utilisation;
5. Renforcer les contrôles de qualité et éviter les rejets de déchets industriels et le déversement d'égouts dans les principaux cours d'eau;
6. Faire prendre conscience au public, notamment aux agriculteurs, de l'importance des programmes d'utilisation de l'eau.

Mise en valeur des sols en Iraq

A. Concepts et tendances

L'étude du processus de mise en valeur des terres en Iraq révèle l'influence de la situation politique, économique et sociale pendant la première moitié de ce siècle jusqu'à la révolution du 14 juillet 1958, puis jusqu'à la révolution du 17 juillet 1968, qui a été suivie de modifications radicales dans tous les domaines, y compris celui de la mise en valeur des sols et des eaux. Jusqu'à la fin de la première moitié du XXe siècle, la mise en valeur des terres était synonyme d'expansion horizontale dans les terres irriguées, réalisée avec des techniques démodées en rapport avec le cadre socio-économique lié au système politique de l'époque.

L'installation de réseaux de drainage, essentielle pour la réalisation de projets agricoles, figure parmi les facteurs importants dont la politique d'expansion horizontale n'a pas tenu compte. Au début, les principaux canaux de drainage ont été creusés parallèlement aux principaux canaux d'irrigation, sans se soucier si l'on disposait d'eau en quantité suffisante pour couvrir les besoins de l'agriculture. Ensuite, les réseaux de drainage ont été améliorés par l'addition de collecteurs; on parlait de l'hypothèse que la densité des réseaux de drainage pourrait résoudre le problème posé par l'excès de sel et l'existence de gîtes d'eau et, en fin de compte, neutraliser leur effet négatif sur la productivité des terres arables. Cette tendance est particulièrement apparente dans les projets concernant le bassin de l'Euphrate.

Il est évidemment impossible de considérer comme un processus complet de mise en valeur des terres, au sens scientifique et concret du terme, des mesures limitées à la création de réseaux d'irrigation ou de réseaux de drainage dans les projets agricoles de la basse plaine de Rafidin, étant donné ses conditions bien connues de sol, d'eau, de climat et d'exploitation. Un tel processus a été progressivement engagé après la révolution du 17 juillet 1968 et caractérise aujourd'hui l'exploitation des ressources - sols et eaux - pour le développement de l'agriculture. Il a reçu un caractère concret grâce à la création d'un organisme spécialisé relevant du secteur public. Le principal objectif des projets exécutés dans les régions irriguées est d'exploiter de façon intensive les ressources en eau et en sols, à la suite de travaux de drainage permettant d'augmenter de 120 % les superficies cultivables.

B. Indicateurs de planification et d'investissement pour la mise en valeur des sols et des eaux

On a exposé plus haut le concept qui a présidé à l'élaboration des politiques de mise en valeur des sols et des eaux pendant la période antérieure à la révolution du 14 juillet 1958. Il n'existait pas alors de planification globale et les politiques étaient fondées sur quelques études faites par des sociétés étrangères, à l'élaboration desquelles les Iraquiens n'avaient pas participé. Après la révolution du 14 juillet 1958, l'Iraq a adopté le principe des plans quinquennaux de développement national. En dépit de sérieux obstacles au début, des progrès notables ont été enregistrés au cours des phases suivantes, si bien que les principes et les indicateurs sur lesquels les spécialistes se fondent pour analyser la situation de la période en question peuvent être considérés comme sûrs.

En ce qui concerne les sols et l'eau, le plan quinquennal 1965-1969, prévoyait que l'on poursuivrait l'exécution des plans d'irrigation et la construction de certains réseaux de drainage, mais non les travaux de récupération de sols inscrits dans le projet agricole.

Le projet de récupération et de mise en valeur des terres arables entièrement distinct des projets d'irrigation et de drainage, a d'abord été utilisé pour développer l'agriculture et l'élevage. Il prévoyait plusieurs activités, principalement des études pédologiques et des travaux de récupération des recherches appliquées et l'exécution de travaux pilotes dans certains projets d'importance réduite, mais ne comportait pas de grands projets. La tendance contraire était observée dans les projets d'irrigation et de drainage, qui bénéficiaient de crédits 16 fois plus élevés environ que ceux prévus pour le projet de récupération et de mise en valeur des terres.

En revanche, le plan quinquennal 1970-1974 était fondé sur d'autres orientations qui apparaissaient pour la première fois dans les plans quinquennaux, à savoir :

1. Faire porter les efforts sur un nombre limité de projets d'irrigation et de drainage et les achever à tous égards (à l'exception du drainage des champs) pour chaque région agricole inscrite au projet pour la même période;
2. Commencer le drainage des champs, le nivellement des sols et l'extraction du sel par lixiviation dans les cas où les principaux réseaux d'irrigation et de drainage étaient déjà en place, en tenant compte des considérations suivantes :

- a) Approvisionnement en eau permettant de pratiquer l'agriculture de façon intensive;
 - b) Existence de la main-d'oeuvre et des moyens mécaniques nécessaires pour pratiquer l'agriculture de façon intensive, une fois terminés les travaux de drainage et de nivellement;
 - c) Création d'une administration indépendante chargée du projet, pour assurer le déroulement des opérations et les cultures;
 - d) Remboursement des dépenses engagées pour la récupération de sols, grâce à l'augmentation de la production agricole.
3. Abolir progressivement le système de jachère, même s'il faut pour cela renoncer à mettre en valeur certaines régions où l'eau n'est pas suffisamment abondante pour une culture intensive.

Ce plan a sérieusement envisagé pour la première fois l'établissement d'un bilan hydraulique précis, au stade de la planification, en vue de son utilisation pendant l'exécution des projets.

Les orientations retenues pour le plan quinquennal de 1970-1974 ont permis d'opérer une transition sans heurts entre la poursuite de l'exécution des plans déjà parvenus à un stade avancé de réalisation et l'adoption de politiques nouvelles, selon lesquelles la mise en valeur de nouvelles terres est une condition nécessaire pour l'exécution du projet agricole, lequel est fondé sur ce nouvel équilibre associant le processus de mise en valeur à la méthode d'investissement, en soulignant l'importance de l'abandon progressif du système de jachère et l'application du système de culture intensive.

Cette évolution est reflétée dans la répartition des investissements entre le projet de mise en valeur de nouvelles terres et les projets d'irrigation et de drainage; le rapport, qui était de 1 à 16 dans le plan 1965-1969, est devenu 1 à 1,4 dans le plan 1970-1974.

Ces tendances sont encore plus nettes dans le plan 1976-1980, qui prévoit que "pour poursuivre la mise en valeur de nouvelles terres et l'installation de réseaux d'irrigation et de drainage dans le centre et le sud du pays et compte tenu du fait que la désalinisation de terres de ces régions est essentielle pour le développement de l'agriculture, il faut faire porter tous les efforts sur une augmentation du rendement des terres, conformément aux objectifs arrêtés. Pour y parvenir, il faut travailler par étapes suivant un plan à long terme couvrant plus de 20 ans".

Les investissements n'étaient pas limités aux zones des projets inclus dans le plan général de mise en valeur des terres, qui portait sur environ 2,5 millions de donoums et devrait être achevé au cours du plan quinquennal 1981-1985, ni aux autres projets intéressant de grandes superficies qui seront mises en valeur pendant ce plan et pendant le suivant. On poursuivra la mise en place de réseaux d'irrigation et de drainage dans le cadre d'autres projets qui constitueront la première phase des travaux concernant les barrages qui distribueront l'eau destinée aux cultures.

Le prochain plan quinquennal (1981-1985) vise notamment à instaurer une meilleure coordination entre les travaux de développement entrepris dans divers secteurs - culture, santé, infrastructure dans les zones rurales- et la mise en valeur des sols et des eaux dans les terres récupérées, de façon à réunir toutes les conditions nécessaires au développement des zones rurales sur le plan économique comme sur le plan humain, conformément aux objectifs économiques et sociaux, afin que le secteur agricole puisse jouer le rôle qui lui incombe dans le progrès économique et social, assurer des approvisionnements suffisants à l'Iraq et aux nations arabes et contribuer activement à l'indépendance politique du pays.

La présente étude a été rédigée par MM. Z. Ramadan, A.M. Thijeel et J. Khawar.

