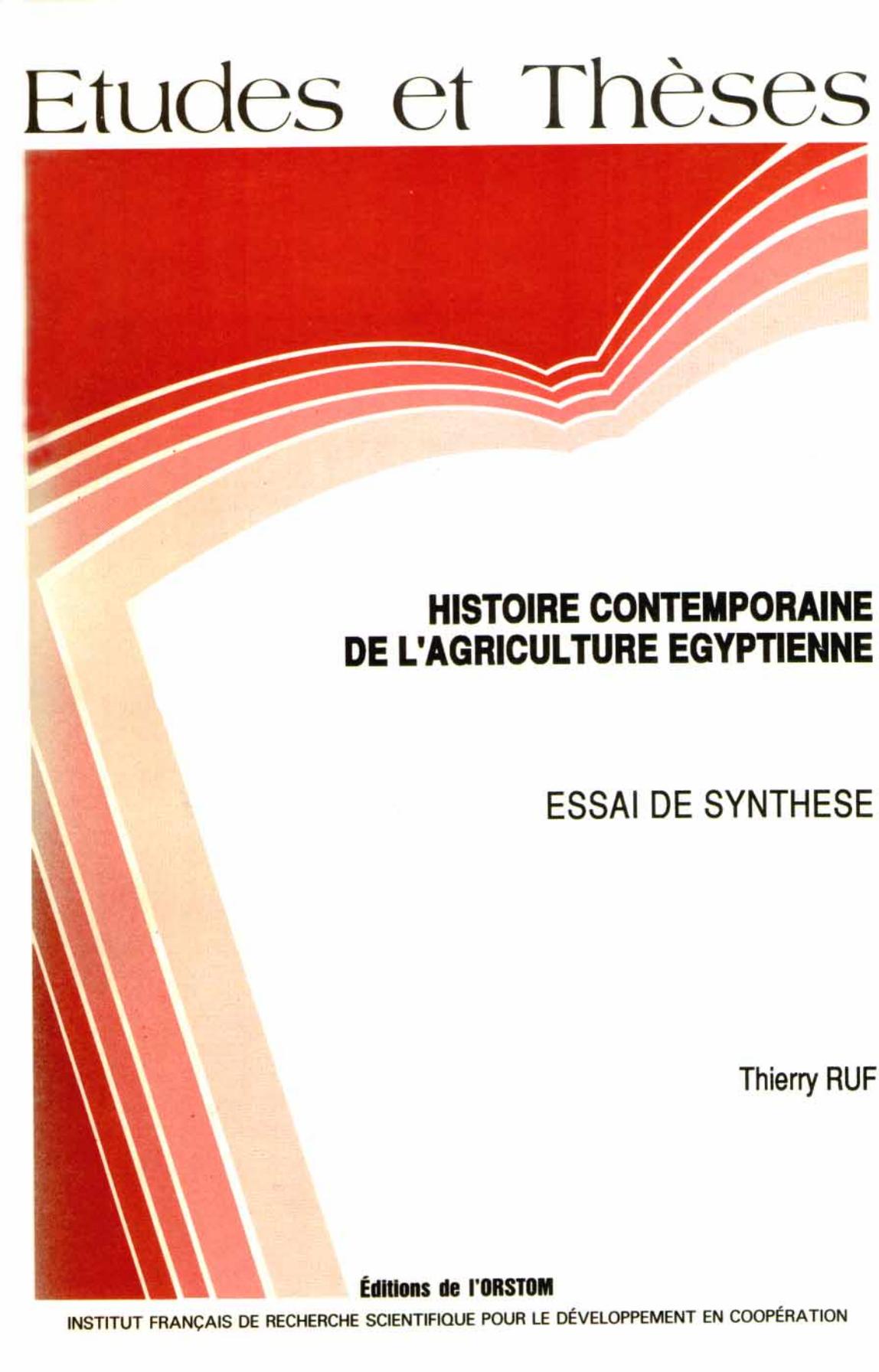


Etudes et Thèses



HISTOIRE CONTEMPORAINE DE L'AGRICULTURE EGYPTIENNE

ESSAI DE SYNTHÈSE

Thierry RUF

Éditions de l'ORSTOM

INSTITUT FRANÇAIS DE RECHERCHE SCIENTIFIQUE POUR LE DÉVELOPPEMENT EN COOPÉRATION

Thierry RUF

**HISTOIRE CONTEMPORAINE
DE L'AGRICULTURE EGYPTIENNE**

ESSAI DE SYNTHÈSE

Editions de l'ORSTOM

INSTITUT FRANÇAIS DE RECHERCHE SCIENTIFIQUE POUR LE DEVELOPPEMENT EN COOPERATION

Collection **ETUDES et THESES**

PARIS 1988

La loi du 11 mars 1957 n'autorisant, aux termes des alinéas 2 et 3 de l'article 41, d'une part, que les «copies ou reproductions strictement réservées à l'usage privé du copiste et non destinées à une utilisation collective» et, d'autre part, que les analyses et les courtes citations dans un but d'exemple et d'illustration, «toute représentation ou reproduction intégrale, ou partielle, faite sans le consentement de l'auteur ou de ses ayants droit ayants cause, est illicite» (alinéa 1er de l'article 40).

Cette représentation ou reproduction, par quelque procédé que ce soit, constituerait donc une contrefaçon sanctionnée par les articles 425 et suivants du Code pénal.

Si toute connaissance possède une valeur par le fait même d'être une connaissance vraie, réduire l'histoire au seul plaisir de connaître paraîtrait une justification bien insuffisante pour une société comme la nôtre, si utilitaire, si préoccupée de rendement: l'enrichissement de la culture présente par la récupération des valeurs du passé est, en définitive, le seul argument qui peut justifier. en dernière analyse, l'effort de l'historien aux yeux de ceux que nous avons vus si tentés de mettre en question le savoir.

Henri Irénée MARROU. "De la connaissance historique"
Paris, Le Seuil. 1954, reed. 1975 p.311

SOMMAIRE

Avant-propos.....	5
Ch.1. Les grandes phases historiques du développement agricole égyptien....	15
Ch.2. L'histoire des aménagements hydrauliques.....	33
Ch.3. L'origine du droit de propriété foncière et de la coexistence de très grandes et très petites propriétés.....	71
Ch.4. Les étapes de l'intensification agricole.....	109
Ch.5. Etude de l'évolution des principales cultures.....	151
Ch.6. L'intégration de l'élevage dans les petites exploitations du Delta du Nil.....	191
Ch.7. Le recul du seuil de marginalisation paysanne.....	209
Ch.8. La diversité des réponses paysannes aux interventions étatiques....	223
Conclusion.....	247
Lexique. correspondance des mesures.....	257
Bibliographie.....	265
Table des figures.....	279
Table des matières.....	283

Etudier l'histoire d'une agriculture, en proposer une interprétation, suppose quelques préalables conceptuels et méthodologiques. Par nature, l'agriculture est en mouvement. On peut la décrire comme un ensemble d'activités ordonnées en vue de la satisfaction des besoins du ou des groupes sociaux qui s'y adonnent. L'ordonnement des activités, la satisfaction des besoins, les relations entre groupes sociaux ne sont ni constantes, ni indépendantes. La plupart des comportements humains oscillent entre des actes qui renforcent la sécurité, la permanence, la reproductibilité, et ceux qui jouent sur le risque, la transformation brutale, la fuite en avant. Cela s'applique probablement à l'agriculture menée tantôt dans une logique conservatrice, tantôt dans une logique productiviste : tout dépend du contexte et du groupe social considérés. Cela signifie que les mots "tradition" et "modernité", employés pour qualifier certaines agricultures, n'ont qu'une valeur relative: à un moment donné, on oppose la tradition à la modernité, mais dans une phase suivante, ceux qui s'étaient réclamés de celle-ci s'érigent en porteurs de valeurs inconditionnelles, et recréent une nouvelle forme de tradition. C'est en entendant trop souvent parler du traditionnel fellah d'Egypte, que je me suis décidé à écrire cet ouvrage, en reprenant certains éléments de thèse (RUF, 1983).

Trois concepts doivent d'emblée être définis: La formation agraire, le système agraire et le secteur agraire.

La "formation agraire" désigne pour nous la formation sociale appréhendée à l'échelon régional ou national, organisée autour de la gestion des ressources. La première d'entre elles est la terre, dont l'accès dépend de certaines règles établies entre plusieurs groupes sociaux. Une formation agraire est souvent dominée par un ou plusieurs de ces groupes sociaux.

Le "système agraire" est, à l'échelon microrégional, un mode d'exploitation du milieu historiquement constitué et durable, adapté aux conditions bioclimatiques d'un espace donné, et répondant aux conditions et aux besoins sociaux du moment" (MAZOYER, 1985). La notion de système agraire renvoie donc à celle plus englobante de formation agraire, mais aussi aux conditions spécifiques d'un lieu, où s'est établie une certaine combinaison des moyens de productions (ressources physiques, ressources humaines, ressources végétales et animales). Système et formation agraires contiennent également l'idée d'une certaine pérennité, d'une volonté de reproduire le milieu et les relations sociales qui le régissent. Cependant une distinction est fondamentale : le concept de système est à manier avec précaution, lorsqu'il est appliqué aux relations sociales. En effet, le terme de système a pour connotation celui de "mécanique", ensemble d'éléments en interactions, que l'on peut décrire et mesurer. Or, les rapports sociaux ne relèvent pas forcément tous d'une mécanique, ou d'un système. C'est principalement pour cette raison que nous avons préféré le concept de formation agraire. C'est aussi parce que la constitution historique et la reproductibilité d'un système agraire peuvent apparaître comme une lecture conservatrice d'une réalité agricole et sociale.

Sur le plan de l'approche historique de l'agriculture qui nous intéresse ici, raisonner en terme de système introduit des difficultés supplémentaires: il peut se créer artificiellement une discontinuité entre deux systèmes agraires, alors qu'il n'y a peut-être qu'un glissement régulier d'une combinaison des moyens de production vers une autre. Pourtant, il faut bien, à des moments précis, se rallier à une démarche systémique, comme on prend une caméra pour filmer telle ou telle séquence. Sans point de repère à l'échelle micro-régionale comme à l'échelle nationale, sans caractérisation de la formation agraire et des systèmes agraires qui la composent, comment rendre compte des recherches sur l'histoire contemporaine des agricultures ? Car l'intérêt de telles recherches ne réside pas uniquement dans l'explication des transformations de l'agriculture propre à chaque site étudié. L'important serait de disposer d'une série d'études comparatives, ce qui implique des méthodes d'investigation comparables.

Ainsi, nous ferons notre les éléments de caractérisation des systèmes agraires de la commission réunie à cet effet sous l'égide du Ministère de l'Industrie et de la Recherche en 1985 et présidée par M. MAZOYER:

1. Le milieu cultivé est un ensemble de sous-espaces exploités de manière distincte et complémentaire.
2. Les moyens de travail constituent un ensemble d'outillage cohérent nécessaire et suffisant pour conduire les cultures et l'élevage.
3. Les cultures et l'élevage sont compatibles avec le milieu.
4. L'ensemble d'outillage est nécessaire et suffisant pour reproduire durablement les conditions de production, la fertilité, les aménagements nécessaires à la production...

Par l'approche du système, on saisit la cohérence interne du mode d'exploitation du milieu (en un lieu ou en de multiples lieux). Cette cohérence renvoie aux conditions techniques, économiques, sociales de la production à un niveau plus large:

1. Les moyens de production sont produits, entretenus, reproduits par une division spécifique du travail, correspondant à l'état des forces productives (division sociale du travail).

2. La possibilité de développer un mode d'exploitation dépend aussi des rapports de propriété, de production et d'échanges. (MAZOYER. 1985)

Ces dernières notions sont contenues dans le concept de "secteur agraire" qui signifie qu'au sein de la formation agraire et de l'ensemble des systèmes agraires qui la compose, on peut aussi analyser l'activité de groupes sociaux déterminés: on parlera par exemple du secteur agraire de la très grande propriété, et on jugera ses pratiques agronomiques, sociales, économiques...

Nous pensons donc que l'histoire agraire d'une région peut être lue comme une succession de phases où dominent des pratiques conservatrices chez certains groupes sociaux, et de phases où ces pratiques s'effacent sous des pressions diverses transmises par d'autres groupes sociaux. Appliquées à l'espace agricole, plus exactement à l'écosystème cultivé, ces logiques et leurs évolutions lui confèrent, à un instant donné, un certain niveau d'artificialisation, exprimant l'héritage des systèmes agraires précédents, et

fonctionnant selon un dynamisme de conservation, ou de transformation, aboutissant dans ce cas à un autre niveau d'artificialisation plus complexe ...ou destructeur.

C'est ce que nous allons tenter de montrer sur l'exemple de la vallée de Nil, là où les transformations de l'écosystème cultivé sont particulièrement spectaculaires avec le passage d'une agriculture de décrue, extensive, à une agriculture irriguée intensive.

Les matériaux nécessaires à ce type d'étude sont nombreux et complémentaires: à travers les travaux d'historiens, d'économistes politiques et de socio-économistes, il est possible d'élaborer une première division "socio-politique et macro-économique" du temps: à travers les ouvrages d'hydrauliciens et de géographes, on peut repérer les étapes de l'aménagement du fleuve; à travers les écrits de sociologues et d'ethnologues, on peut saisir les formes d'organisations sociales et leurs évolutions: à travers les observations des agronomes, de certains administrateurs, et de micro-économistes, on peut décrire les combinaisons de moyens de production, les pratiques agricoles et leurs résultats. Ces informations peuvent être confrontées, pour définir ce que nous appelons des "phases" particulières de l'histoire agricole. Certaines seront alors qualifiées de phases de croisière, d'autres mériteront le terme de "crise". Deux formes de crise sont possibles: sociales ou économiques, elles traduisent le déclin d'un groupe social dominant, et la remise en cause des règles et fondements de la société par d'autres groupes; techniques et économiques, elles rendent compte d'une mauvaise adéquation entre l'artificialisation de l'écosystème cultivé atteinte, et sa reproduction. Selon les cas, l'une entraîne l'autre.

L'Égypte est un pays ancien doté depuis plus de cinq mille ans d'une administration centrale, plus ou moins puissante selon les époques. La période contemporaine, que nous allons étudier, ne représente que 3 ou 4 % de cette longue histoire agraire (fig.1).

PERIODES	DATES	DUREE	POURCENTAGE
Ancien Empire	de 3400 à 2160	1240	23.0
Moyen Empire	de 2160 à 1580	580	10.8
Nouvel Empire	de 1580 à 525	1055	19.6
Persanne	de 525 à 332	193	3.6
Hellenistique	de 332 à 30 av.J.C.	302	5.6
Romaine	de 30 av.J.C. à 395	425	7.9
Byzantine	de 395 à 640	245	4.5
Arabe	de 640 à 1517	877	16.3
Ottomane	de 1517 à 1805	288	5.3
Contemporaine	de 1805 à 1985	180	3.3
	total	5385	100.0

FIG. 1 CHRONOLOGIE EGYPTIENNE ET IMPORTANCE
RELATIVE DE CHAQUE PERIODE HISTORIQUE

De l'époque du roi MENES jusqu'à la période ottomane, la société égyptienne a vécu une succession de phases d'expansion et de phases de régression, en fonction de la capacité du pouvoir central à gérer au mieux la crue annuelle du Nil. En période faste, la population riveraine du fleuve pouvait atteindre cinq millions d'habitants (1). Mais progressivement, les représentants de l'Etat central, érigés en noblesse de fonction, féodalisaient les campagnes et détournaient le prélèvement en nature, et ceci jusqu'à la

reprise en main du pays par l'un des petits rois. Entre temps, la famine avait décimé la moitié de la population. Ces phases cycliques duraient plusieurs siècles.

La période chrétienne se distingue fondamentalement des périodes pharaoniques par le fait que l'Égypte devient la province "grenier à blé" d'empires méditerranéens du nord. La conquête arabe de l'Égypte byzantine s'effectue sans résistance ; cependant le pouvoir échappe plusieurs fois au Califat de BAGDAD. Finalement, les miliciens turcs mamlouks s'en emparent. Plus tard, les activités de transit commercial de l'orient vers l'occident s'effondrent après la découverte du cap de Bonne Espérance. En 1517, les ottomans occupent l'Égypte, laissent avec beaucoup d'habileté l'organisation militaire et foncière mamlouke en place, en exigeant le versement régulier du Tribut (régime de l'Iltizam). Au XVIII^e Siècle, les mamlouks tentent plusieurs fois de s'affranchir de la tutelle ottomane, adaptent à leur profit les taxations sur les communautés paysannes. L'expédition française intervient à une des phases de régression les plus fortes qu'ait connues l'Égypte : la population a chuté à moins de deux millions et demi d'habitants; le système d'épandage de la crue n'est pratiquement plus entretenu; les clans mamlouks se livrent à des harcèlements permanents.

A partir de 1800, il n'est plus possible de distinguer des phases cycliques, ni sur le plan des aménagements hydrauliques, qui vont être radicalement modifiés pour développer la spéculation cotonnière. ni sur le plan démographique, puisque pour la première fois, les seuils des dix millions, puis vingt, puis trente, puis quarante, et bientôt cinquante millions d'habitants sont dépassés (fig.2).

(1) Compte tenu des résultats obtenus avec une céréaliculture de décrue. 5 à 7 quintaux par hectare inondé, et de la superficie inondable, que l'on peut évaluer à deux millions d'hectares au maximum, la production annuelle moyenne de dix millions de quintaux ne permet pas de nourrir plus de cinq millions de personnes.

! ANNEE !	! POPULATION ! TOTALE !	! POPULATION ! RURALE !	! SUPERFICIE ! CULTIVEE !	! SUPERFICIE ! RECOLTEE !	! densité ! par Km2 !
! 1800 !	! 2.3 !				
! 1820 !	! 2.5 !				
! 1844 !	! 4.4 !				
! 1882 !	! 6.8 !				
! 1897 !	! 9.7 !	! 7.8 !	! 5.0 !	! 6.8 !	! 462 !
! 1907 !	! 11.2 !	! 9.1 !	! 5.4 !	! 7.7 !	! 494 !
! 1917 !	! 12.7 !	! 10.0 !	! 5.3 !	! 7.7 !	! 570 !
! 1927 !	! 14.2 !	! 10.9 !	! 5.5 !	! 8.7 !	! 614 !
! 1937 !	! 15.9 !	! 11.9 !	! 5.3 !	! 8.4 !	! 714 !
! 1947 !	! 19.0 !	! 13.2 !	! 5.8 !	! 9.2 !	! 780 !
! 1960 !	! 26.0 !	! 16.3 !	! 6.1 !	! 9.9 !	! 1 014 !
! 1966 !	! 30.1 !	! 17.9 !	! 6.4 !	! 10.5 !	! 1 119 !
! 1976 !	! 36.6 !	! 21.4 !	! 6.8 !	! 11.2 !	! 1 281 !
! 1985 !	! environ48 !		! env. 6.8 !		! env.1 700 !

FIG.3. TABLEAU DE LA DEMOGRAPHIE ET DES SUPERFICIES
CULTIVEES ET RECOLTEES EN EGYPTTE DE 1800 à 1985
(millions d'habitants et millions de feddans)

sources: Al Sarki (1897.1907.17.27.37.47.48 à 60)

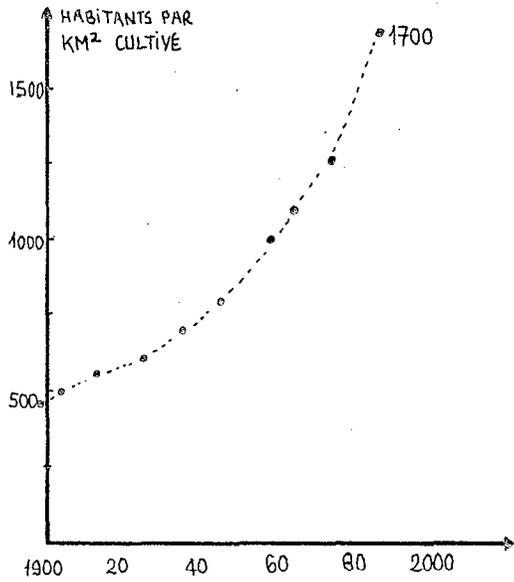
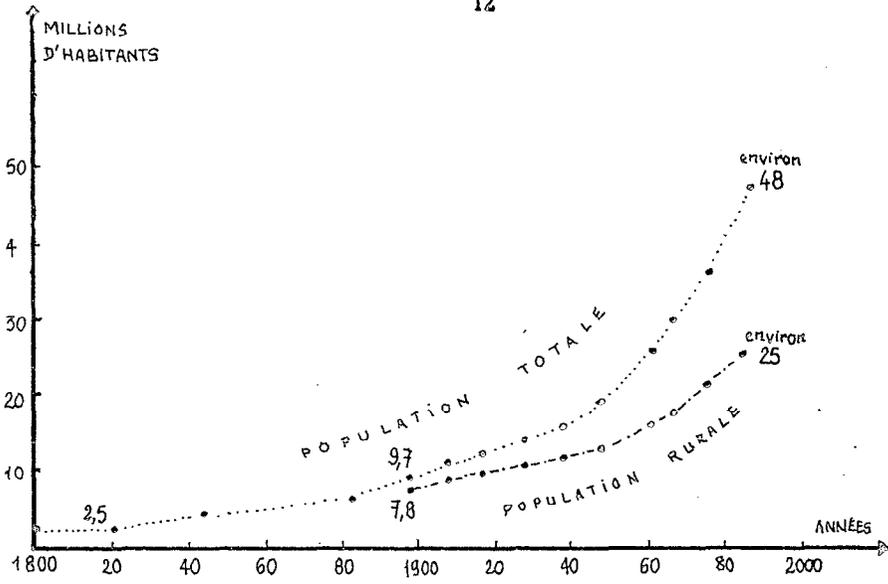
Rivlin (1844)

CAPMAS (1937.47.60.66 & 76)

Encyclopédie BRITANNICA (1882.97.1917.27.37.47)

Encyclopédie UNIVERSALIS (1960.66.76)

(DIAGRAMMES EN PAGE 12)



C'est donc cette histoire contemporaine, en rupture avec plusieurs millénaires de gestion du Nil que nous allons examiner sous plusieurs angles. Dans le premier chapitre, nous proposons un découpage historique susceptible de bien faire comprendre la succession de phases d'expansion et de régression de l'économie et de la vie sociale du pays. Ce chapitre constitue en soi un tout, puisqu'il intègre des éléments développés dans les chapitres suivants. Il fait état de l'une des hypothèses majeures de ce travail de recherche: c'est l'évolution des relations agriculture-élevage qui explique, pour une grande part, la transformation de l'écosystème cultivé, et le maintien d'une petite paysannerie dont les pratiques agricoles sont devenues extrêmement intensives. Le second chapitre est consacré à l'explication des changements hydro-agricoles, notamment au passage du dispositif de contrôle de la crue à un dispositif de répartition régulière des eaux pour l'irrigation pérenne. Le troisième chapitre aborde la constitution des unités de production agricole actuelles à travers l'évolution des droits fonciers et fiscaux, les deux choses étant intimement liées. Nous pourrions alors comprendre dans le quatrième chapitre les étapes de l'intensification agricole, puis dans le cinquième chapitre l'histoire économique et agronomique de chaque grande culture. Dans le sixième chapitre, est développé le thème des relations agriculture-élevage, qui, lui aussi, constitue un tout et peut être lu indépendamment des autres. Le septième chapitre sera celui du bilan économique: on y tentera de cerner le lien entre la productivité du travail et la reproduction sociale. Enfin nous tenterons, dans le huitième et dernier chapitre de faire état des indicateurs appropriés à l'étude des communautés rurales égyptiennes et des exploitations agricoles dans leur diversité. Puis nous essayerons de tirer les enseignements de ce type de recherche historique, ses limites, et son intérêt pour dresser des perspectives de recherche et de développement.

La structure de cet ouvrage correspond à deux orientations précises: d'abord, nous avons cherché à exposer des faits, à relater des événements, et à établir des liaisons: ensuite, nous nous considérons avant tout comme un agronome qui essaie de comprendre l'élaboration d'un système de culture intensif dans de petites exploitations. Tout au long de notre travail, ce sont

les relations entre les pratiques des paysans et leur environnement qui nous ont intéressé (1). En Egypte, l'environnement physique est constitué par un sol alluvial très argileux soumis à des séquences plus ou moins longues de submersion, et un climat très sec, pratiquement sans pluie ; l'environnement social et économique est caractérisé par l'intervention puissante de l'Etat sur les choix de gestion des agriculteurs : mode d'irrigation, assolement, taxation ...etc.

Dans le sahel, on étudie les pratiques agricoles face aux aléas climatiques. En Egypte, cela n'aurait pas de sens de ne pas tenir compte des interventions étatiques vécues concrètement et quotidiennement par les agriculteurs comme des phénomènes incertains. Enfin, nous pensons que ce type de recherche historique donne un juste éclairage sur les pas de temps nécessaires aux grands changements agricoles. Ainsi semble-t-il vain de fixer, dans les projets de développement, des objectifs de transformation rapide de l'agriculture dans les cinq années planifiées et financées, alors que le "pas de temps" est d'une vingtaine d'années, soit une génération de paysans.

(1) Nous avons employé pour les enquêtes sur le terrain des méthodes relevant des sciences sociales: entretiens avec tous les acteurs, des paysans sans terre aux grands propriétaires, des fonctionnaires de base aux secrétaires d'Etat du Ministère de l'Agriculture, des artisans aux gros commerçants.

CHAPITRE 1

LES GRANDES PHASES HISTORIQUES DU DEVELOPPEMENT AGRICOLE EGYPTIEN.

Où il est question des grands traits
de l'histoire économique et sociale
du pays, et des principaux changements
de l'agriculture au XIXe et XXe Siècles.

Remarque: les principaux éléments de ce chapitre ont été exposés au séminaire "agronomes et géographes" en avril 1985. et sont parus. sous le titre "deux siècles d'intervention hydraulique et cotonnières en Egypte", dans l'ouvrage collectif issu de ce séminaire, en 1986.

Ainsi, rien ne sera plus comme auparavant. Tout change de nature : le fleuve dompté, le pouvoir féodal oublié. les cultures bouleversées...etc. Reprenons l'évolution de la démographie. La population quadruple au XIXe Siècle, et quadruple encore entre 1900 et 1960. Mais si cette progression va de paire avec l'expansion de l'espace récoltée au XIXe Siècle, il n' en est plus de même après 1900. Il y a eu certainement intensification de l'agriculture, mais sans commune mesure avec l'accroissement démographique. Celle-ci s'est inscrite dans un cadre politique et socio-économique mouvementé, où se succèdent des phases relativement prospères, et des phases de régression marquées. La littérature sur l'agriculture égyptienne est abondante, et nous offre la possibilité d'identifier quatorze phases contemporaines, regroupées en quatre grandes périodes :

1. L'intégration au marché mondial.
1798 - 1876
2. Le développement cotonnier au services d'intérêts coloniaux.
1876 - 1952
3. Le modèle étatique de développement.
1952 - 1975
4. La période néolibérale et le retour de l'influence occidentale.
1975 - 1985

1. L'INTEGRATION AU MARCHE MONDIAL. 1798-1876

PHASE n°1. 1798-1805 : moment de transition et de crise

L'intervention française brise le pouvoir politique et militaire des mamlouks. Elle s'appuie sur les notables religieux, les artisans, les commerçants. Mais le centre de gravité du conflit européen regagne l'Europe. En Egypte, partisans et opposants d'une colonisation pure et simple, s'affrontent (REYNIER, 1827). Les armées anglo-turques mettent fin au débat franco-français, et restaurent l'ancienne classe dirigeante, vivement contestée par les notables religieux et les corporations. Le chef des militaires albanais de l'armée turque s'affirme comme leur recours et se fait désigner Pacha d'Egypte. Constantinople accepte le fait accompli. MOHAMMED ALI va régner de 1805 à 1848 (BREHIER, 1900).

PHASE n°2. 1805-1836 : restauration du Pouvoir central du CAIRE

Entre 1805 et 1815, les mamlouks ont tenté de reprendre le contrôle foncier, mais ils sont tout simplement assassinés : huit cents d'entre eux périssent en un seul jour, en 1811. Les terres, ainsi "libérées", font l'objet d'une réforme agraire, sans doute l'une des premières redistributions à mériter ce terme. Une taxe foncière unique, le "kharaj", remplace les multiples impôts qui pesaient sur les paysans, au temps des mamlouks. La réforme s'accompagne aussi de l'instauration d'un monopole commercial de l'Etat sur les principales productions agricoles (RIVLIN, 1962). La politique de MOHAMMED ALI est alors axée sur la constitution d'une armée moderne, équipée des meilleures armes européennes. Celle-ci est d'ailleurs engagée dans les premières expéditions du Soudan et de l'Arabie : l'expansion militaire est le leit-motif du vice-roi d'Egypte. Le besoin de devises pressant, il accueille avec enthousiasme la découverte des variétés de coton longues soies, et décide d'imposer cette culture partout où c'est possible. C'est le budget de l'Etat qui supporte l'équipement en sakkias des futures zones cotonnières. Ainsi, de 1821 à 1825, la superficie passe de 300 à 50.000 feddans et l'extension de la culture est à son apogée en 1836, avec 300.000 feddans. Ce développement, dirigé manu militari, s'accompagne de la monétarisation des échanges et de

l'impôt foncier (ATTIA MUSTAPHA, 1977). Fort de ces nouvelles ressources, MOHAMMED ALI envoie son armée conquérir la Syrie, aux dépens du suzerain ottoman.

PHASE n°3, 1836-1844. La Question d'Orient

L'affaiblissement de l'Empire ottoman était souhaité par les Puissances occidentales, mais les événements prennent une tournure inquiétante pour elles. Les européens désignent alors sous le terme de "Question d'Orient" les craintes de voir surgir un nouvel Empire dans cette partie du monde. Alors que la deuxième guerre de Syrie tourne à la déroute pour l'armée ottomane, les Puissances occidentales adressent un ultimatum commun au CAIRE et à CONSTANTINOPELE. Il stipule expressément que La Porte doit reconnaître l'hérédité du titre de Vice-roi d'Egypte à MOHAMMED ALI, mais que celui-ci doit limiter ses prétentions territoriales à la seule Egypte, et au Soudan. Il doit également respecter le traité de commerce sur le libre échange, comme toutes les provinces ottomanes. MOHAMMED ALI est contraint de se soumettre à l'ultimatum, car la situation intérieure est catastrophique : une succession de très mauvaises crues, une forte diminution de la production agricole et notamment cotonnière, la dégradation de la qualité des fibres, et la chute des cours sur le marché de Londres, expliquent les faibles rentrées d'argent dans les caisses de l'Etat (SABRY, 1930). Les guerres ont retiré à l'agriculture une grande partie de ses bras, et la famine menace. Des villages entiers ne peuvent plus payer l'impôt. Dès lors, le régime du Vice-roi met au point un nouveau droit foncier : les hauts dignitaires, les officiers supérieurs, et même certains étrangers, peuvent obtenir la concession des terres d'un village qui ne paye pas l'impôt foncier, à condition qu'ils prennent à leur compte les arriérés. Entre 1837 et 1844, plus du tiers de la superficie agricole passe sous ce régime des concessions (RIVLIN, 1962). C'est à cette période qu'il faut situer l'origine de la très grande propriété foncière, qui caractérise la formation agraire de la première moitié du XXe Siècle.

PHASE n°4, 1844-1859. régression économique

Le repliement de l'Égypte sur elle-même est accentué par le successeur de MOHAMMED ALI, ABBAS (1849-1854), hostile à une intervention des européens dans l'économie de son pays. Cela ne les détourne pas de leurs ambitions envers cette contrée, minutieusement décrite sous les regards de toutes les disciplines scientifiques depuis 1798. De nombreuses études hydrauliques, agronomiques, technologiques, y sont conduites; parmi elles, citons le projet du canal de SUEZ. L'application du traité de commerce sur le libre échange met fin au monopole commercial de l'Etat, et autorise l'installation de commerçants étrangers, notamment grecs et syriens, représentant leurs propres intérêts, ou celui de maisons occidentales. C'est surtout sous SAID (1854-1863) que le pays s'ouvre aux étrangers, comme en témoignent l'établissement d'une ligne de chemin de fer entre LE CAIRE et ALEXANDRIE, et la création d'une Société franco-égypto-ottomane pour le creusement du canal de SUEZ. Cependant, les ressources égyptiennes restent fort limitées. Bon an, mal an, on cultive du coton sur quelques 220.000 feddans, avec de médiocres résultats (CHARLES-ROUX, 1936).

PHASE n°5, 1860-66. Le "boom" cotonnier

Du jour au lendemain, le marché mondial du coton est déstabilisé par la guerre de sécession aux Etats Unis. Les cours mondiaux s'envolent, l'impact est fulgurant en Égypte. Les marchands vont quintupler le prix au producteur. C'est le doublement des superficies : on cultive partout où c'est possible d'irriguer à partir du niveau d'étiage, soit 500.000 feddans (AL SARKY, 1964). Les cultivateurs disposent pour la première fois de substantiels revenus monétaires. Les grands concessionnaires et l'Etat voient se conforter leur rente. Cette richesse soudaine provoque un déferlement de dépenses fastueuses. L'Etat procède aux investissements correspondants aux études de la période précédente. Dans le pays, une sorte d'euphorie règne, si bien que les banques occidentales vont accorder des lignes de crédit, afin de financer le nécessaire et le superflu des dépenses de l'Etat et de la classe dirigeante (DOUIN, 1936).

PHASE n°6. 1866-1876. Croissance de la dette amenant la banqueroute de l'Etat

Le règne d'ISMAIL (1863-1879) a donc débuté dans une situation économique favorable. Dans les villes, les nouveaux quartiers riches prennent l'allure de belles cités européennes. Le canal de SUEZ est inauguré en grande pompe (1869). Dans la vallée, le Khedive, tel est désormais le titre du vice-roi, fait creuser le grand canal Ibrahimieh, qui rend possible la culture pérenne de la canne à sucre sur ses propres domaines. Mais le symbole même de cette époque est l'échec de la mise en eau du barrage du delta, situé à une trentaine de kilomètres au nord du CAIRE. Ce barrage était censé améliorer la distribution des eaux dans les différents canaux irriguant le delta. Il se fissure dès la première fermeture des vannes (BAROIS, 1887). Cet échec grève lourdement le budget de l'Etat. S'en suit une extraordinaire succession de travaux de consolidation et de réfection,...pour n'aboutir qu'à la reconstruction en aval d'un nouveau barrage en 1939 (BESANCON, 1957).

Les emprunts d'Etat s'enchaînent. En 1868, la dette publique se monte à 597 millions. Elle est de 950 millions en 1873, auxquels il faut ajouter 323 millions correspondants aux emprunts consacrés aux terres khédiviales. En 1875, le gouvernement égyptien cède les actions du canal de Suez au gouvernement britannique, mais cela ne suffit pas à rétablir les comptes de l'Etat. L'année suivante, l'Egypte est en cessation de paiement (CATTAOUI, 1931, CHARLES-ROUX, 1936).

2. LE DEVELOPPEMENT COTONNIER AUX SERVICES D'INTERETS COLONIAUX. 1876-1952

PHASE n°7. 1876-1882. Crise financière, nationalisme, et intervention militaire occidentale

Après enquête d'une commission européenne, la "Caisse de la Dette" est instituée, comme une sorte de syndic de faillite pour tout un pays. Le gouvernement comprend des ministres français et britanniques, qui détiennent, en particulier, le portefeuille des finances. Ils négocient le re-échelonnement de la dette, et de nouveaux emprunts, garantis par les biens

d'ISMAIL et par ceux de la famille khediviale, biens qui sont gérés par des "commissaires" européens.

La mise sous tutelle de l'Égypte déclenche le premier mouvement nationaliste mené par des officiers, avec à leur tête ORABI. Les occidentaux parviennent à faire abdiquer ISMAIL en faveur de son fils TAWFICK, qui pourrait, par son intégrité, être un facteur d'apaisement. Mais le parti national d'ORABI exige le départ des officiers turcs et du ministre de la guerre. Il bénéficie du mécontentement général des fonctionnaires, qui ne sont plus payés régulièrement depuis seize mois. TAWFICK renvoie les ministres européens et nomme ORABI au ministère de la guerre. La stratégie européenne de recouvrement de la dette paraît remise en cause. Une démonstration navale franco-britannique est organisée dans la rade d'ALEXANDRIE, où la tension monte. On massacre une centaine d'européens. À PARIS, le gouvernement républicain décide de ne pas s'associer au débarquement des troupes britanniques (BREHIER, 1900).

PHASE n°8, 1882-1905. Première partie de la période coloniale

L'Égypte, sous occupation militaire, reste une province ottomane. mais les institutions, créées en 1876 et 1879, la gèrent de manière "occidentale". La Caisse de la Dette prend le contrôle des chemins de fer, du télégraphe, du port d'ALEXANDRIE, et des terres du Khedive et de sa famille ("Da'ira saniah" et "administration des domaines de l'Etat"). L'administration britannique agit selon une politique bien précise: extension de la superficie agricole cultivable en été, utilisation des fonds de la Caisse de la Dette pour financer des équipements britanniques. Elle s'oppose à l'établissement d'industries égyptiennes qui pourraient concurrencer les industries britanniques. Son intervention principale apparaît dans la mise en place d'un service des irrigations, chargé de la gestion des réseaux. Une réglementation est adoptée, fixant les tours d'eau dans les canaux (elle est toujours en vigueur) (BAROIS, 1887). Enfin, un nouveau cadastre est bâti sur le modèle européen, et autorise l'un des changements majeurs du XIXe Siècle: l'adoption du Droit de propriété privée de la terre, incluant les possibilités de transaction et de succession (GALI, 1889). L'ensemble du delta est converti à l'irrigation pérenne. Les efforts entrepris pour développer le réseau d'irrigation se traduisent par une forte progression de la production

cotonnière, qui passe de trois à six millions de kantars de coton-fibres, entre 1880-85 et 1895-1900. Cela représente quatre vingt dix pour cent des exportations du pays (AL SARKI, 1964). La modernisation se poursuit par l'édification du premier barrage-réservoir à ASSOUAN (1898-1902), qui retient un peu plus d'un milliard de mètres cubes d'eau, pour les relâcher en période d'étiage ; on assiste encore à une extension de la culture d'exportation (HURST, 1954). Ce développement, polarisé sur une matière première brute, bénéficie bien sûr aux industriels européens, et aux créanciers de la Dette publique (La ponction durera trente sept ans), mais aussi aux grands propriétaires fonciers vivant de la rente de leurs domaines.

PHASE n°9, 1905-1919. Crise économique et renouvellement du Nationalisme

Au début du Siècle, les rendements du coton s'effondrent, passant en moyenne de six à moins de quatre kantars par feddan. Les observations des agronomes et des administrateurs des domaines de l'Etat sont précises : remontée de la nappe phréatique, salinisation des terres, multiplication des maladies parasitaires, manque de fertilisation. Les phénomènes semblent accentués sur les sites les plus anciennement convertis à l'irrigation pérenne (AUDEBEAU, 1909, 1911, 1913). Les terres des paysans sont également touchées, et les cultures vivrières subissent aussi ce contre-coup. L'administration égypto-britannique réagit par de grandes séries de mesures (Mémento agricole égyptien, 1920):

1. La mise en place d'un vaste réseau de drainage à ciel ouvert, constitué d'énormes fossés collecteurs.
2. La réglementation des cultures, avec divers décrets de protection du coton, impliquant la réquisition des enfants pour lutter contre les ravageurs de la culture, et l'interdiction de cultiver des fourrages en été (il est établi que les parasites s'y développent également et réinfestent les parcelles cotonnières).

Ces mesures n'ont pas toutes des effets immédiats. La situation des paysans s'aggrave d'une année sur l'autre : l'impossibilité de faire face à certaines dépenses, l'endettement auprès d'usuriers,...etc, entraînent des expropriations massives, laissant les familles sans ressource. Il est alors

difficile de trouver du travail chez les grands propriétaires, qui subissent aussi la crise technique. Devant la menace sociale, le gouvernement décide en 1913 d'interdire les expropriations des propriétaires de moins de cinq feddans, ce qui concerne non seulement la terre, mais les bâtiments, les outils, le cheptel (Loi KITCHENER ou loi "des cinq feddans"). Ceci est toujours en vigueur.

Quant aux problèmes de fertilisation, ils sont d'abord partiellement corrigés par l'épandage de résidus d'anciens sites habités, puis par celui d'engrais minéraux naturels, les nitrates du Chili. Ils ont été introduits par la Société Sultanienne d'Agriculture, qui rassemble des grands propriétaires inquiets des mauvais résultats de leurs domaines. C'est sous son impulsion que l'on procède aux premières expériences de recherche agronomique. Certains propriétaires vont aller plus loin que la Société Sultanienne d'Agriculture, qui n'est, à leurs yeux, qu'un syndicat-boutique. Ils organisent le premier mouvement coopératif, dont l'objectif n'est pas seulement d'importer et de distribuer des engrais certifiés et bon marché, mais aussi de commercialiser leur production en dehors des circuits contrôlés par les britanniques. Ils cherchent à s'allier avec les paysans-propriétaires. Le gouvernement profite de la première guerre mondiale pour dissoudre ce mouvement, qui allait à l'encontre des intérêts immédiats de LONDRES (BAHR, W.A., 1972).

La chute de l'Empire ottoman, dès les premiers mois de la guerre, laisse le champ libre au gouvernement britannique, qui met l'Égypte sous protectorat, au moment précis où la Dette de l'ancien Régime d'ISMAIL est enfin résorbée. Les effets de la guerre aggravent la situation agricole. Faute d'engrais, les rendements baissent à nouveau. La production retombe aux alentours de cinq millions de kantars, et, phénomène nouveau, des stocks invendus restent d'une année sur l'autre (AL SARKI, 1964). C'est dans ce marasme économique que les nationalistes, privés d'expression pendant la guerre, contestent vivement le fait accompli du protectorat. Rassemblés dans le parti de Saad SAGHDOL, ils manifestent violemment en 1919 et obtiennent une négociation sur le statut de leur pays. Leur parti, le WAFD, va devenir le parti de gouvernement de l'entre-deux-guerres (EL KOSHERI-MAHFOUZ, 1972).

PHASE n° 10, 1919-1930. Emergence d'une bourgeoisie égyptienne entreprenante

La reprise des activités "civiles", l'effet des aménagements de drainage, l'approvisionnement en engrais, et l'application des mesures de protection du coton, expliquent, en partie au moins, le redressement du rendement moyen. La surélévation du barrage d'ASSOUAN, dont la capacité de stockage est portée à cinq milliards de mètres cubes d'eau, et l'augmentation des cours mondiaux, expliquent, pour leurs parts, la croissance des superficies cotonnières, avec le point culminant de 1929 : deux millions de feddans (jamais atteint depuis lors). La production totale passe de quatre millions de kantars en 1920-21 à plus de huit millions entre 1927 et 1929.

C'est durant cette période qu'apparaît significativement un nouveau groupe social au sein de la formation agraire égyptienne (fig. 3). De nouvelles propriétés ont été constituées, et leur particularité est d'être exploitées avec des salariées agricoles. Les ezbas, tel est leur nom, sont des domaines souvent moins considérables que ceux des piliers du régime khedivial, et sont bien repérables dans le paysage. Situés à l'écart des villages, les bâtiments d'exploitation et de logement des ouvriers forment un hameau isolé, au centre de la propriété. Les entrepreneurs, issus des couches aisées des grandes villes, ont investi dans l'agriculture moderne et intensive. Ce sont eux qui vont reconstruire le mouvement coopératif et bancaire vers 1930, dans la ligne de ceux qui avaient échoué avant 1914. Ils semblent aussi plus attentifs que tout autre aux résultats de l'Institut de recherche sur le coton, créé à GIZA en 1919.

PHASE n° 11, 1930-1952. Crises mondiales et conflits intérieurs

Choc brutal, traumatisant, la crise économique mondiale du début des années 1930 a des répercussions immédiates en Egypte. En deux ans, la superficie cotonnière chute à moins d'un million de feddans; la production retombe au niveau de celle des années noires de la première guerre mondiale : à peine cinq millions de kantars. Les stocks invendus s'élèvent à quatre millions de kantars.

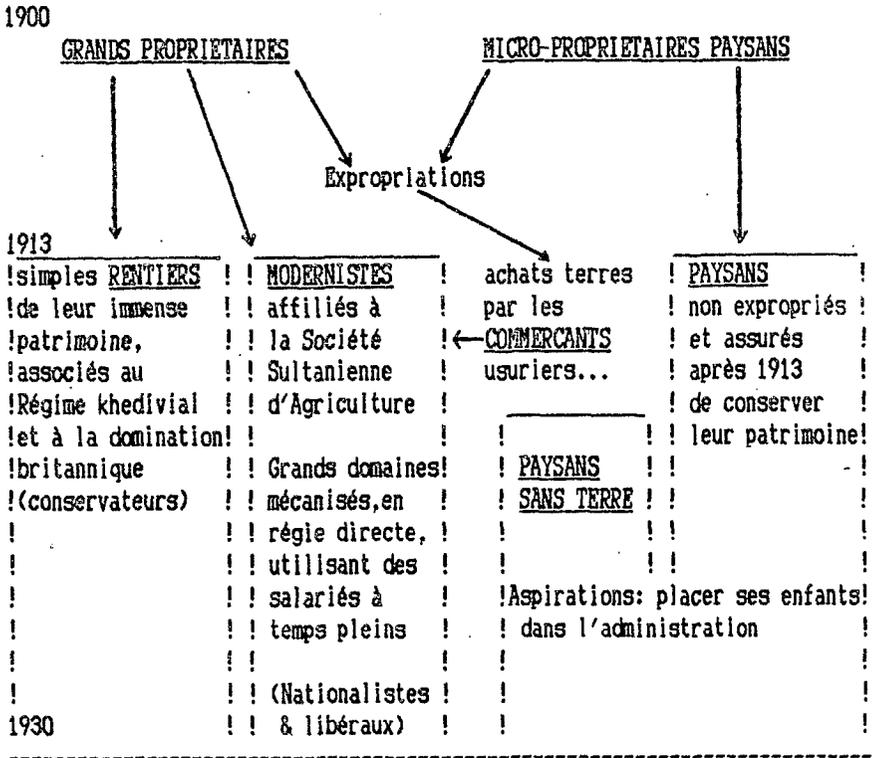


FIG.3 ATTITUDES ET EVOLUTION SCHEMATIQUE DES GROUPES SOCIAUX RURAUX DURANT LA CRISE DU DEBUT DU XXe SIECLE.

Cette situation constitue une opportunité pour créer une industrie textile égyptienne. Pour la première fois, de manière significative, une frange de la bourgeoisie égyptienne investit, à travers le groupe bancaire "MISR", dans le secteur industriel (AL KOSHERI-MAHFOUZ, 1972). MISR devient le symbole d'un nouveau comportement : capitalisme et nationalisme. Cependant, il reste marginal par rapport aux "traditionnelles" rentes foncières ou immobilières, et aux activités lucratives d'import-export. Mais c'est dans ce milieu, et dans celui des entrepreneurs agricoles (qui se recouvrent en partie) , que s'affirme de plus en plus la volonté d'en finir avec le régime pro-britannique.

Le WAFD, parti du gouvernement, est le lieu où s'affrontent les grands propriétaires rentiers, et cette nouvelle vague nationaliste et libérale. Les britanniques concèdent en 1936 un statut d'indépendance formelle, mais sans remettre en cause l'occupation militaire, et la structure du Pouvoir. La montée du nazisme en Europe va même séduire certains nationalistes égyptiens, non pas tant pour l'idéologie raciste et simpliste, mais parce que l'occupant britannique empêche toute évolution de la société. Les idées nationalistes se développent dans l'ensemble du corps social. L'issue, que trouve un groupe d'officiers, paraît finalement la seule possible. Le WAFD s'était finalement montré incapable de dépasser ses conflits internes pour réformer la vie sociale et économique. Seule l'armée semblait pouvoir véritablement mettre un terme à une situation de blocage. Mais ces "officiers libres", commandés par NASSER, ont une origine sociale très différente des nationalistes du WAFD. Ils viennent des campagnes, où leurs pères étaient de petits fonctionnaires, des instituteurs, des artisans, des paysans. Ils leurs devaient leur carrière militaire, car c'était la seule voie possible pour réussir une certaine ascension sociale, pour ne pas dépendre d'une hiérarchie administrative civile pesante (MAHMOUD HUSSEIN, 1975).

3. LE MODELE ETATIQUE DE DEVELOPPEMENT . 1952-1975

PHASE n°12. 1952-1960. Réforme agraire et radicalisme politique

Chaque fonctionnaire agricole, qui présente aujourd'hui son service à un visiteur étranger, commence toujours par rappeler le premier acte du Régime nassérien : la réforme agraire. La première loi de 1952 (il y en aura deux autres en 1961 et 1969) limite la propriété foncière à deux cents feddans et réglemente le fermage. Son application vise surtout les très grands propriétaires liés politiquement au Régime Khedivial. Seulement sept pour cent de la superficie agricole changent de main, au cours des années 1950 (RADWAN, 1977) . Cependant, l'usage qui en est fait est très important à retenir, pour comprendre la suite des événements. Les terres des très grands domaines sont redistribuées par lots de cinq feddans aux anciens métayers et ouvriers agricoles, mais dans le cadre de coopératives dites "de réforme agraire". Celles-ci, dirigées par des fonctionnaires, encadrent les nouveaux micro-propriétaires endettés pour trente ans par le rachat de leur lot. Ils doivent notamment appliquer l'assolement décidé par l'Etat, conformément aux besoins du plan (RUF, SURDON, 1979).

Le gouvernement pense que les indemnités, laissées aux anciens propriétaires les pousseront à réinvestir dans le développement industriel. Mais cela ne se produit pas. Les ex-rentiers de la terre préfèrent les spéculations immobilières et commerciales. Face aux difficultés économiques et aux perspectives démographiques, il projette alors de moderniser l'agriculture, et relance les études d'aménagement du Nil : comment réussir à contrôler, tout le long de l'année, le débit du fleuve, et assurer une maîtrise parfaite de l'eau sur chaque parcelle ? Il y a deux alternatives:

- établir une série de barrages sur le Nil Blanc et sur le Nil Bleu,
- ou construire un énorme barrage-réservoir sur le territoire égyptien, capable de stocker tout le débit annuel.

Cette deuxième solution est préférée pour des raisons stratégiques et politiques (BENEDICK, 1979). Mais l'entreprise est considérable et nécessite un appui financier et technique international. Les Etats Unis, qui avaient soutenu le régime nassérien et peut-être favorisé la chute de l'ancien Pouvoir, sont contactés. Mais, l'Amérique mac-cartiste, en pleine-guerre

froids, le juge suspect pour son refus d'une politique économique libérale, et surtout pour son rôle de leader au sein du mouvement des pays non alignés. S'ajoutent l'attitude hostile des égyptiens envers ISRAËL, et la pression des lobbies cotonniers américains qui craignent une relance de la production. La Banque Mondiale refuse de financer le Haut Barrage d'ASSOUAN. La réaction de NASSER est immédiate: c'est la nationalisation du canal de SUEZ, symbole de la colonisation et de la soumission de l'Égypte aux pays occidentaux. L'impact de cette décision s'avère extraordinaire sur le plan intérieur, et dans les pays du Tiers-monde. La réponse des anciennes tutelles, la France et la Grande Bretagne, est bien connue: on l'a qualifié de dernier épisode de la politique de la canonnière. Les États Unis et l'Union Soviétique s'empresent de la contrer. Le Régime nasserien sort renforcé de l'épreuve, et gardera encore longtemps, l'image de celui qui a réussi à faire plier l'impérialisme (LACOUTURE, 1962). L'U.R.S.S. devient alors le partenaire privilégié d'un pays dirigé par une petite bourgeoisie de fonction, dont l'idéologie n'est pas encore fixée.

PHASE n°13, 1960-1975. Le socialisme arabe

Les travaux du Haut Barrage d'ASSOUAN commencent en 1960. Quatre ans plus tard, la crue du Nil inonde pour la dernière fois les portions de la vallée non converties à l'irrigation pérenne. En 1970, la station hydro-électrique est achevée. Cet ensemble constitue le fer de lance de la politique de développement, axée sur la création d'industries consommatrices d'énergie (Aluminium, sidérurgie, industrie des engrais...). C'est l'application du modèle économique d'inspiration soviétique: le transfert du surplus agricole vers l'industrie lourde.

Le régime fabrique l'idéologie du "socialisme arabe", définie dans une charte en 1962. Il s'appuie sur l'appareil d'Etat et l'armée. Le nombre de fonctionnaires croît sous l'effet des efforts de formation. Ainsi, tous les étudiants à l'université sont assurés d'obtenir un poste administratif après l'obtention de leur diplôme. Des dizaines de milliers d'ingénieurs agricoles vont entrer dans les multiples services des ministères de l'agriculture, de la réforme agraire et de la bonification des terres.

La deuxième loi de réforme agraire limite désormais la propriété à cent feddans. Cinq pour cent des terres sont expropriées et redistribuées dans des conditions similaire à la première loi de réforme agraire. Le principe de

l'encadrement coopératif d'Etat est étendu à l'ensemble du territoire, avec comme corollaire, la planification des assolements par blocs de culture homogènes, quelle que soit la situation foncière (Entretiens avec Saïd NAGUIB, sous-secrétaire d'Etat aux coopératives, RUE, 1983). Le ministère de l'Agriculture définit le plan annuel et transmet à chaque gouvernorat les objectifs à atteindre. L'administration agricole répartit les objectifs dans les districts et les villages. Les coopératives de village sont également chargées de la distribution d'intrants en avance aux cultures, remboursables sur la livraison obligatoire de la récolte de coton, de blé et de riz. Selon les intrants, ou les produits, les prix sont fixés par tel ou tel ministère.

La maîtrise totale de la crue permet de convertir les zones agricoles de la vallée encore non aménagées pour l'irrigation. Elle offre aussi la possibilité de créer de nouveaux espaces agricoles gagnés sur le désert; à l'ouest du delta, une nouvelle province naît, celle de la "Libération" (Tahrir): c'est le symbole du renouveau agricole pour le Régime nasserien, qui investit massivement dans l'aménagement hydro-agricole lourd, sur le modèle des fermes d'Etat soviétiques. Quelques centaines de milliers de feddans sont ainsi bonifiés, et exploités avec peu de succès. Ces terres resteront toujours peu productives.

L'année 1967 semble très importante dans cette phase historique: c'est l'échec militaire et politique de l'Egypte face à Israël, malgré l'investissement considérable que l'Etat réalisait dans l'armée. Plus graves encore apparaissent les conséquences économiques du conflit avec la fermeture du canal de SUEZ. Quant à l'agriculture, elle ne fournit pas le surplus qu'on attendait d'elle. La double culture annuelle sur les terres paysannes encadrées par l'administration ne se traduit pas par une forte croissance de la production commercialisée dans les filières étatiques. Désormais, le pays doit s'adresser à l'extérieur pour assurer l'alimentation de sa population. Les importations de céréales, et d'autres produits de base (huiles...etc.), vont peser de plus en plus lourd dans la balance commerciale, jusque là entièrement dépendante des seules exportations cotonnières (De SAINTÉ MARIE, 1982).

4. LA PERIODE NEOLIBERALE. ET LE RETOUR DE L'INFLUENCE OCCIDENTALE. 1975-1985

PHASE n°14, 1975-85. Diversification des ressources et ouverture économique

L'arrivée d'Anouar el SADATE au pouvoir, après la mort de NASSER en 1970, amène un brutal changement d'alliance : les soviétiques sont renvoyés. Une épuration politique écarte les nassériens du Pouvoir. Le déclenchement de la guerre du Kippour (1973) donne une certaine légitimité au président, tout en écartant les tensions sociales. S'appuyant alors sur les Etats Unis, il décide de libéraliser le pays : libre circulation des personnes et des biens (dans la limite des réglementations) et ouverture aux capitaux étrangers (SHOUKRI, 1979).

Les flux d'argent et de personnes vont se développer. La migration vers les pays du Golfe Persique prend une ampleur considérable. Les estimations varient entre un million et demi et deux millions pour 1981. Certains avancent le chiffre de quatre millions. Toutes les catégories socio-professionnelles sont touchées, des paysans sans terre aux ingénieurs et professeurs d'université, tous à la recherche de salaires substantiellement plus élevés qu'en Egypte (souvent dix fois plus). A la campagne, on trouve beaucoup de familles qui ont un ou plusieurs migrants. Il semble qu'ils investissent leurs économies dans la terre, la maison, l'élevage, la mécanisation agricole, la télévision...etc (Al SINGABI, 1985). Sur le plan national, les devises des émigrés parviennent à leurs familles, par milliards de dollards (GED, 1985).

En quelques années, les ressources du pays ont complètement changé de nature. Ainsi, le pays est devenu avant-tout un exportateur de pétrole (de multiples gisements ont été découverts le long de la Mer Rouge). Cette mutation réduit les exportations agricoles au cinquième rang, après l'or noir, l'argent des migrants, la rente du canal de SUEZ, et le tourisme en pleine expansion. Le coton ne représente que les deux-tiers des exportations agricoles.

Le libéralisme économique ne s'applique pas intégralement à l'agriculture. L'Etat poursuit l'encadrement de la paysannerie et maintient l'exigence de la culture cotonnière. La diminution régulière des superficies, quelques dizaines de milliers de feddans par an, correspond, soit à des

substitutions de culture obligatoire (par exemple le soja remplace le coton), soit aux extensions urbaines qui provoquent l'élargissement des ceintures maraîchères, soit à des exemptions qu'obtiennent de grands propriétaires fonciers pour diversifier leurs productions, et échapper aux contraintes d'assolement (Enquêtes de l'Observatoire Agricole du CEDUST, 1981, 1982, 1983). Le système coopératif est remis en cause du fait de l'endettement chronique d'une partie des paysans. Finalement maintenu pour perpétuer l'encadrement, la fonction de crédit lui échappe. La Banque de Crédit Agricole va désormais traiter directement avec les paysans en installant des agences locales. Le système de quotas d'intrants et de remboursement sur la récolte de coton perdure, et permet à la banque, en cas de non remboursement, de ne plus autoriser la coopérative à fournir les intrants (RUF, De SAINTE MARIE, 1981).

Ainsi, deux grands secteurs agricoles coexistent aujourd'hui à la campagne:

- l'agriculture libérale des entrepreneurs hérités des propriétaires d'ezbas du début du XXe siècle, très avancés dans la mécanisation des exploitations, et libres de choisir les spéculations les plus intéressantes.

- l'agriculture paysanne encadrée, dont les micro-structures se divisent à chaque génération, et pour lesquelles nous faisons l'hypothèse suivante : l'intensification culturale s'est construite autour, et grâce à l'élevage, et malgré les freins de la politique cotonnière.

Tel est donc le découpage historique que nous proposons. Il est raisonné mais simplificateur. L'essentiel est de connaître la succession des faits, les moments-clefs, pour donner le cadre de la réponse à la question initiale: comment passe-t-on d'une agriculture extensive, collective, et tributaire de l'Etat, à une agriculture intensive, individuelle, et "obligée" de l'Etat ? Trois échelles doivent être considérées: celle du pays, (concept de formation agraire), indispensable par son rôle dans l'aménagement de l'écosystème cultivé; celle de la petite région et du village (concept de système agraire) pour comprendre la répartition spatiale et sociale des ressources; celle des exploitations (concept de système de production), pour analyser la gestion des moyens existants et éventuellement les contraintes diverses et variées de différents types d'exploitations. Nous allons essayer dans les chapitres suivants de dépasser les combinaisons "singulières" découvertes dans tel ou tel village, pour saisir les éléments "réguliers" (1) et leurs évolutions: aménagement hydro-agricole, accès à la terre, système de culture, d'élevage, reproduction sociale et reproduction de l'écosystème cultivé.

(1) "La vérité doit être construite" (COUTY, 1984)

CHAPITRE 2

L'HISTOIRE DES AMENAGEMENTS HYDRAULIQUES

Où il est question de l'artificialisation
de la vallée et du delta du Nil ; de la gestion
de la crue annuelle , de celle de l'irrigation
de contre-saison, et de celle de l'irrigation
pérenne.

remarque: ce chapitre a été publié en 1987 dans les actes du séminaire de Montpellier organisé par le DSA-CIRAD et consacré aux "Systèmes de production et aménagements hydro-agricoles" sous l'intitulé: "histoire de la maîtrise de l'eau en Egypte".

L'expédition scientifique de 1798 s'en était rendu compte : il s'écoulait des milliards de mètres cubes d'eau dans la Méditerranée, échappant à toute activité humaine, agriculture, ou manufacture. Un peu présomptueux. BONAPARTE ajoutait que, s'il avait à diriger durablement le pays, pas une goutte d'eau ne se perdrait. Il faut se souvenir de l'extrême indigence du pouvoir mamlouk vis à vis de la fonction première qu'il aurait du continuer à assumer tout au long du XVIIIe Siècle : l'ensemble du système de contrôle de la crue n'était plus entretenu et géré centralement. Pour bien saisir les transformations futures de l'agriculture, nous allons examiner successivement :

1. Le régime annuel du fleuve, et son histoire de 1737 à 1964.
2. Les principes et l'organisation du système de contrôle de la crue
3. Le passage à l'irrigation de contre-saison, puis à l'irrigation pérenne
4. La gestion actuelle de l'irrigation pérenne.

1. LE REGIME ANNUEL DU FLEUVE. ET SON HISTOIRE DE 1737 A 1964

Les relevés des hauteurs du fleuve aux nilomètres d'ASSOUAN et du CAIRE, empruntés à BAROIS (1887), donnent une idée du rythme interannuel de la montée des eaux (fig. 4). La crue du Nil débute à ASSOUAN dans le courant de juillet. L'eau monte et atteint le niveau le plus élevé en Septembre, soit environ huit mètres de plus que le niveau d'étiage. Le fleuve baisse rapidement en octobre et novembre, et regagne progressivement le lit mineur en avril-mai. Compte tenu du temps nécessaire au remplissage des bassins de Haute Egypte (système que nous allons décrire au point 2), la courbe du nilomètre du CAIRE présente le même type de variation, avec un décalage de trois semaines. Le débit du fleuve varie donc fortement et brutalement de 500 mètres cubes par seconde à l'étiage, à 8.000 mètres cubes par seconde au maximum de la crue (mesure à ASSOUAN indiquée par HURST, 1954).

Les débits annuels présentent aussi une grande variabilité. On dispose de relevés pour la période de cent cinquante ans qui précède les grands aménagements d'irrigation pérenne, c'est à dire de 1737 à 1886 (1). Ils montrent que, pour dix crues, seulement quatre étaient considérées comme "bonnes", trois étaient "fortes", deux "faibles", et une "insuffisante" (GALI, 1889). Une "bonne" crue permettait, si le système de répartition des eaux était bien entretenu dans le pays tout entier, de stocker une réserve alimentaire pour deux années. La succession de deux mauvaises crues entraîne la famine, et celle de deux bonnes crues, l'exportation de surplus.

Pour la période correspondant aux interventions majeures sur le fleuve (voir plus loin les différents barrages), différents auteurs confirment le caractère aléatoire et parfois dangereux de la crue du Nil. Ainsi, WILLCOXS (1913), suivant les crues de 1870 à 1900, en trouve trois sur dix qu'il qualifie de "bonnes", trois sur dix "trop abondantes", une sur dix "dangereuse", une sur dix "médiocre", et une sur dix "mauvaise". HURST (1954) ne voit plus, entre 1899 et 1943, que deux crues "dangereuses" et dix crues "abondantes". BESANCON (1957) signale entre 1942 et 1956 deux crues dangereuses.

(1) LE PERE recueillit les données de 1737 à 1800 et SCOTT MONCRIEF les obtint de 1760 à 1885.

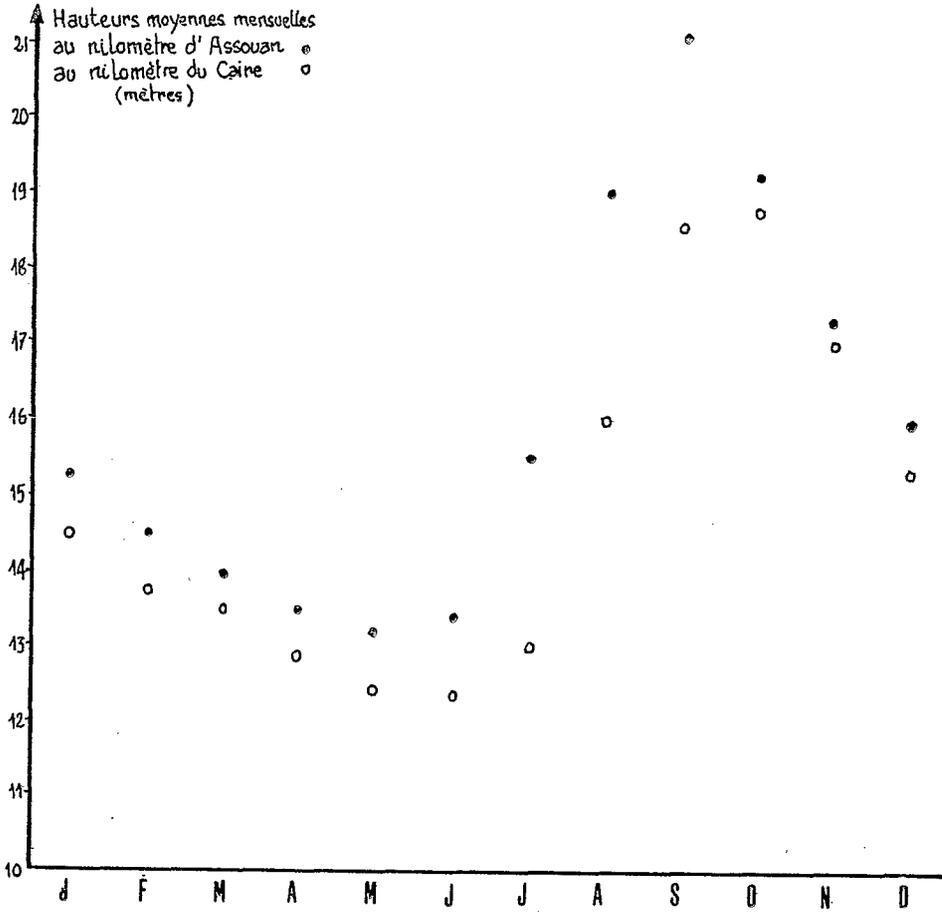


FIG. 4. VARIATIONS DES HAUTEURS DU NIL A ASSOUAN ET AU CAIRE EN 1881
(données de BAROIS, 1887)

Tous ces qualificatifs sont subjectifs, et semblent avoir évolué au cours des temps. Nous pensons qu'ils sont à la mesure des dangers encourus par les nouveaux systèmes de culture : cultiver en été était risqué, s'il se produisait une crue dévastatrice. N'oublions pas que l'Égypte a connu en 1840 et 1841 deux crues particulièrement catastrophiques, puisqu'elles ont entraîné la destruction de huit cents villages (RIVLIN, 1962).

2. LES PRINCIPES ET L'ORGANISATION DU SYSTEME DE CONTROLE DE LA CRUE

Pour valoriser au mieux l'inondation, la vallée et le delta avaient été aménagés en chaînes de bassins de réception de la crue. C'était d'ailleurs la base de l'existence de l'Etat central, aux temps pharaoniques. Au début du XIXe Siècle, la "culture par limonage" (terme de BAROIS) dominait toujours. A cette époque, les cultures irriguées n'existaient qu'en de rares sites du delta, à proximité des branches du Nil. Encore s'agissait-il bien souvent de cultures de berge ou de hauts de digues, faites en saison de la crue (saison dite "nili"). Au cours du XIXe siècle, les bassins ont disparu dans le delta et dans une partie de la vallée. Néanmoins, ils formaient encore le tiers de la superficie agricole vers 1900, et le cinquième vers 1960. Ils disparaissent définitivement après la mise en service du haut barrage d'ASSOUAN.

21. Organisation d'une chaîne de bassins

Comme le schématise la figure 5, une chaîne de bassins comprenait de cinq ou six "hods" à parfois plus de vingt. Ils étaient alimentés par un canal d'aménée, dont la prise se situait quelques kilomètres en amont, au niveau d'une chaîne de bassins précédente. Chaque bassin était limité par une digue longitudinale, parallèle au Nil, et deux digues transversales plus ou moins rectilignes, allant de la digue du Nil au bord de la vallée (ou à une autre digue longitudinale). Le canal d'aménée se dirigeait vers le thalweg de la vallée situé sur le versant du désert, en perdant le moins possible d'altitude, pour se trouver à un niveau supérieur à celui du premier bassin.

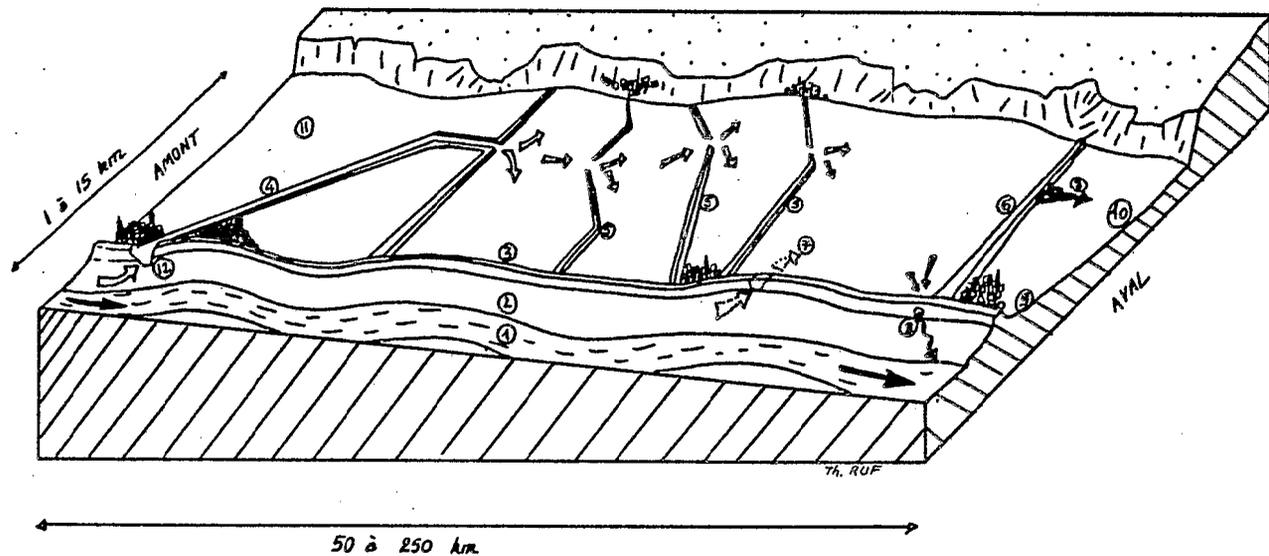


FIG. 5 SCHEMA DE L'ORGANISATION D'UNE CHAINE DE BASSINS

LEGENDE DE LA FIGURE 5

1. lit mineur
2. lit majeur (crue)
- >circuit de remplissage des bassins
3. digue longitudinale
4. canal d'amenée des hautes eaux
5. digues transversales ordinaires
6. digue transversale terminale d'une chaîne de bassins
7. ouverture d'une prise directe en cas de nécessité
8. circuit de vidange
9. bourrelet alluvial
- 10.thalweg
- 11.zone alimentée par une chaîne de bassins amont
- 12.prise permanente entretenue par le village voisin (bien que profitant à des villages situés loin en aval

NB: le lit du fleuve est large de 500 à 2000 mètres. Dans la vallée, le niveau des basses eaux est de cinq à sept mètres en dessous du sol, de quatre à cinq mètres dans le nord du delta mais de moins d'un mètre dans le sud. La pente générale de la vallée est faible, 65 à 75 millimètres par kilomètre. Dans le delta, elle n'est que de 42 millimètres par kilomètre.

Un ouvrage régulateur en maçonnerie, muni de poutrelles, permettait de régler l'arrivée des hautes eaux. Celles-ci étaient portées successivement d'un bassin à un autre, au travers de pertuis aménagés dans chaque digue transversale. On réglait le niveau de l'eau dans chaque hod, en manoeuvrant les poutrelles d'après la hauteur de la crue et les besoins. Comme il était important que chaque bassin reçoive une quantité égale d'eau limoneuse, et que les derniers bassins de la chaîne risquaient de ne recevoir qu'une eau décantée, des prises directes secondaires ont été aménagées sur le Nil. Le dernier d'une chaîne de bassins avait souvent une étendue plus grande que les autres, pour servir éventuellement de réservoir aux éventuels surplus, si bien qu'il n'était pas toujours correctement alimenté. Quant aux premiers bassins, il était possible, en cas de nécessité, de les alimenter par l'eau en provenance de bassins immédiatement supérieurs, mais appartenant à une chaîne de bassins différente (HURST, 1954 et BESANCON, 1957). Il y avait donc des imbrications complexes dans la circulation des hautes eaux, et des équilibres à trouver entre les différents sites, entre les différentes communautés agricoles.

La période de submersion variait de quarante à soixante dix jours, sans compter le temps de remplissage de tous les bassins, environ quarante jours, et le temps de vidange, une vingtaine de jours. C'est en ouvrant tous les pertuis que l'on vidait de l'amont vers l'aval chaque bassin, et que l'eau parvenait finalement dans le lit du fleuve par l'intermédiaire d'un "canal de fuite". Très souvent, pour accélérer la vidange, on perçait la digue longitudinale, ce qui imposait sa réfection dans l'intersaison. La fin des opérations se situait entre le 10 et le 30 octobre, selon les années.

La figure 6 rappelle tous les incidents auxquels sont exposés les agriculteurs intéressés par la gestion de la chaîne des bassins. Il n'y avait pas que le danger d'un débit trop faible ou trop violent qui comptait. La date de l'apparition de la crue n'était pas toujours favorable, et la durée de la phase d'inondation proprement dite pouvait être trop courte, ou trop longue. Bien sûr, tout incident supposait non seulement un remède immédiat, plus ou moins efficace, mais aussi une remise en état indispensable à la réussite de la campagne agricole suivante. L'ensemble des travaux d'entretien apparaissait à BAROIS comme "considérable" : les remblaiements, les consolidations de berges, de digues, représentaient selon lui un déplacement de 25 mètres cubes de terre sèche par hectare et par an, ce qui correspondait d'après nos calculs à une mobilisation d'une cinquantaine de journées de travail par actif agricole.

CONDITIONS DE CRUE	EFFETS	REMEDES
crue en avance	destruction de cultures d'été cultivée avec irrigation à partir d'un puit, dans les zones basses	report de l'ouverture du canal d'amenée le plus tard possible.
crue en retard	retard des semis, risque de dégâts sur les cultures lorsque le khamsin souffle (vent sec et chaud du sud) risque de retrait du grain pour le blé.	pas de solution
crue trop forte	digues menacées	mobilisation des hommes par la corvée pour renforcer les digues
crue trop faible	terres trop hautes non cultivées. submersion trop rapide ou manque d'épaisseur à la lame d'eau	percement de la digue longitudinale
crue trop longue	difficultés de vidange des bassins, retard des semis	obstruction du canal d'amenée pour permettre la vidange

FIG. 6 TABLEAU DES INCIDENTS POSSIBLES
AU COURS DE LA CRUE DU NIL
(d'après les indications de GALI, 1889)

22. La submersion et les cultures

Dans les bassins, l'inondation s'effectuait dans de bonnes conditions, si le séjour de l'eau atteignait 60 jours, et si la lame d'eau dépassait un mètre et quarante centimètres (autrement dit, si chaque hectare était couvert de 14.000 mètres cubes). Dans ce cas, on cultivait en alternance du blé et des fèves, lentilles, et plus rarement, du lin ou du trèfle d'alexandrie (bersim). Dans les zones mal couvertes par la lame d'eau, comme au pied du versant désertique, ou sur le bord des digues, on ensemençait des plantes peu exigeantes en eau, ou plus résistantes à l'assèchement rapide du sol, comme l'orge ou les lentilles. Ces plantes étaient d'ailleurs préférées dans les bassins qui, certaines années, ne recevaient pas les quantités nécessaires. A l'exception des hauts de digues, où l'on pouvait tenter, en saison nili, une deuxième culture (maïs ou sorgho), on ne pouvait pas envisager d'autre culture. C'était donc un système de culture presque entièrement tourné vers la production de céréales et dont le caractère extensif est en partie lié aux risques inérents aux phénomènes de crue et de décrue.

23. Perfectionnement technique des bassins à la fin du XIXe siècle

Les travaux, entrepris sous l'impulsion britannique, portèrent sur quatre fronts:

- Epaissement, consolidation, surélévation des 2.700 kilomètres de digues du Nil.
- Réduction de la surface unitaire des bassins.

La pente générale de la vallée imposait en réalité d'admettre une quantité d'eau très importante pour que la surface du bassin soit entièrement couverte. Ainsi, l'épaisseur de la lame d'eau pouvait être considérable, au niveau de la digue transversale aval. Celle-ci pouvait céder sous la pression. En divisant le bassin en deux dans le sens

transversal, on économise une certaine quantité d'eau, et on diminue la taille des digues, qui supportent moins de pression (fig. 7)

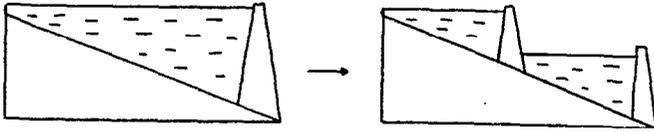


FIG. 7 SCHEMA DU PERFECTIONNEMENT DU SYSTEME D'EPANDAGE DE LA CRUE AU XIX^e SIECLE, DANS LA VALLEE DU NIL

- Nouvel équipement des canaux d'amenée, munis de régulateurs en maçonnerie à vannes réglables, qui permettent de mesurer le volume d'eau distribué, et donc de mieux gérer centralement les dotations.

- Construction de barrages sur le Nil.

En constatant que le remplissage des bassins restait très irrégulier selon les années, et très imparfait lorsque la crue était faible, ou tardive, les britanniques décident la construction de barrages d'élévation du plan d'eau. Leur fonction était de relever le niveau des eaux de 2,5 à 4 mètres, afin de faciliter leur admission dans les chaînes de bassins, quelque soit la force de la crue. Trois barrages ont été construits dans la vallée entre 1898 et 1930 : ASSIOUT, ESNAH, NAG HAMMADI (voir fig. 11). Ces équipements furent par la suite modifiés pour l'irrigation pérenne (BESANCON, 1957).

3. LE PASSAGE A L'IRRIGATION DE CONTRE-SAISON. PUIS A L'IRRIGATION PERENNE

31. Premiers aménagements hydrauliques du delta au XIXe Siècle

Jusqu'en 1821, les paysans ne pratiquaient pas l'irrigation sur des cultures de plein champ, sauf ceux d'une douzaine de villages situés dans le nord du delta, le long des branches du Nil (RIVLIN, 1962). Partout ailleurs, ces techniques étaient réservées aux jardins luxuriants des hauts personnages. Avec l'avènement du coton, la première transformation du delta fut entreprise. Ce qui le distinguait de la vallée, c'était que les chaînes de bassins étaient étroitement imbriquées, et que de multiples canaux "nili" pouvaient étaler la crue sur une très grande surface. Une partie d'entre eux fut surcreusé pour recevoir l'eau au moment de l'étiage du fleuve. On les désignèrent alors par "sefi" (estival) (fig. 8)

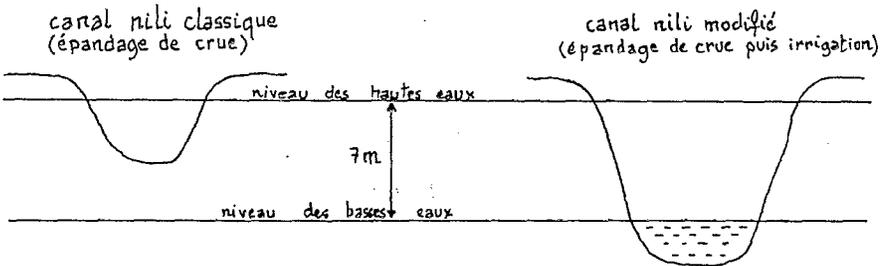


FIG. 8. SCHEMA DU SURCREUSEMENT DES CANAUX NILI AU XIXe SIECLE.

Le profil longitudinal des canaux nili fut modifié : la pente était plus douce encore que celle du fleuve (de l'ordre de 70 millimètres par kilomètre), si bien qu'à une certaine distance du Nil, le niveau des basses eaux n'était plus qu'à trois ou quatre mètres en dessous du sol, et non sept ou huit mètres. La figure 9 présente le principe de cette intervention. A partir du point A du schéma, il était fréquent de diviser le canal en

plusieurs biefs. par l'intermédiaire d'ouvrages régulateurs. Ainsi parvenait-on à rapprocher le niveau de l'eau du sol, mais, une fois proche du champ, fallait-il encore l'élever de deux à quatre mètres à l'aide d'instruments, que nous allons décrire plus loin (paragraphe 4.2.). Ces contraintes hydrauliques sont importantes, puisque dans le delta, l'irrigation n'est pas possible sans passer par l'exhaure.

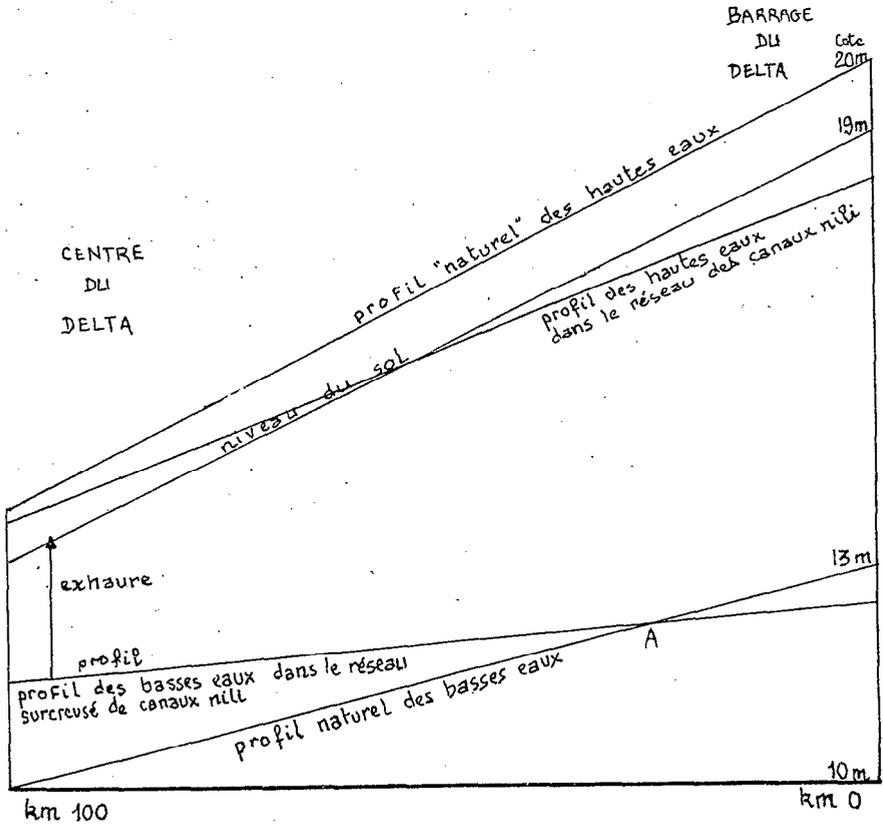


FIG.9. SCHEMA DE L'EFFET DU SURCREUSEMENT DES CANAUX NILI SUR LEUR PROFIL LONGITUDINAL.

32. Etablissement des premiers barrages-régulateurs

L'intérêt de l'Etat et des grands concessionnaires de domaines fonciers, était d'accroître les dotations en eau pendant l'étiage du Nil, et de faciliter les conditions d'irrigation. L'idée centrale, formulée vers 1840, était d'élever le plan d'eau du Nil à l'amont du delta, par un pont-barrage. Etudié dans les années 1850, le projet, appelé barrage MOHAMMED ALI fut réalisé entre 1860 et 1880, à l'endroit où le Nil se sépare en deux branches, une trentaine de kilomètres en aval du CAIRE. Malheureusement, sa mise en eau fut catastrophique. Après une élévation du plan d'eau d'un mètre, des infiltrations provoquèrent des fissures. On ne pouvait donc pas fermer toutes les vannes à l'étiage. Experts et entreprises se relayèrent pour le consolider, sans succès(1). L'objectif d'élever le niveau des basses eaux de quatre mètres ne fut atteint qu'en 1939, avec la mise en service d'un deuxième barrage, établi quelques centaines de mètres en aval. A partir du barrage, furent creusés les grands canaux principaux du delta, appelés "rayah", destinés à répartir le débit disponible à l'étiage entre les différentes régions. Les anciens canaux nili, surcreusés et devenus sefi, dont les prises étaient situées sur les branches de Rosette et de Damiette, furent alors raccordés au rayah de leur région (fig. 10).

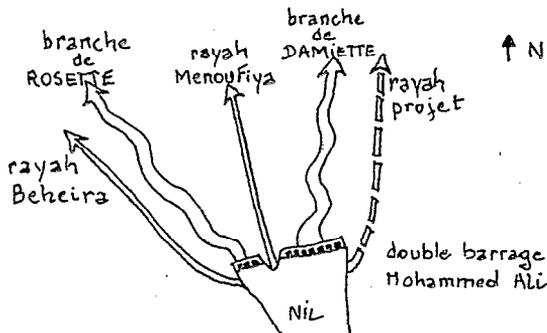


FIG.10. SCHEMA D'AMENAGEMENT DU DELTA EN 1889.
(d'après BAROIS)

(1) Pour pallier aux insuffisances de ce barrage, on établit en 1902 les barrages de ZIFTA et de BENHA sur la branche de Damiette, ce qui permit de relever le plan d'eau d'un peu moins de quatre mètres (BESANCON, 1957). La figure 11 montre l'emplacement de tous les barrages construits entre 1860 et 1970.

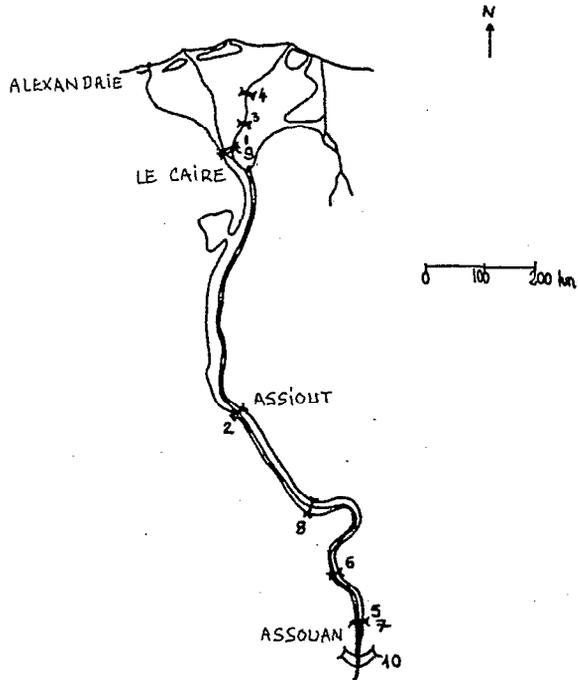


FIG.11. CARTE DES BARRAGES

Légende: la numérotation correspond à la chronologie:

1. Premier barrage d'élévation du plan d'eau: Saïda (Mohammed Ali) 1843-1890
2. Assiout 1898-1902
3. Benha 1901-1902 (construit pour palier aux défauts de Saïda)
4. Zifta 1902 (construit pour palier aux défauts de Saïda)
5. Premier barrage réservoir d'Assouan 1898-1902
6. Barrage d'élévation du plan d'eau d'Esna 1906-1909
7. Surélévation du barrage d'Assouan (2 étapes)
8. Barrage d'élévation du plan d'eau de Nag Hammadi 1928-1930
9. Deuxième barrage de Saïda fonctionnant correctement en 1939
10. Haut barrage d'Assouan: stockage intégral de la crue 1960-1970

33. Imperfections et limites des aménagements hydrauliques du XIXe Siècle

BAROIS expliquait dès 1887 qu'il y avait quelque "irrationalité" au système d'irrigation. Il invoquait cinq raisons :

- Les grands travaux n'avaient pas été raisonnés ; ils furent appliqués immédiatement, grâce à l'armée de corvéables, mais non terminés, sans que les opérations de détail aient été achevées.
- Les études furent mauvaises, et des réalisations inutiles, ou trop considérables.
- L'action des grands propriétaires, qui détournaient l'eau à leur profit, a créé une pagaille dans la distribution.
- La faible expérience, et le manque d'initiatives des ingénieurs égyptiens du service des irrigations, ont nui à la bonne marche du système.
- Les insuffisances, et l'irrégularité des ressources budgétaires affectées à l'irrigation, ont eu pour conséquence le mauvais entretien des ouvrages.

Nous découvrons ici tous les maux habituels des périmètres irrigués modernes dans le tiers monde. Fort de ce constat sans appel, BAROIS proposait un plan de répartition des eaux dans les canaux, tel que l'irrigation puisse se faire sans le recours de machines élévatoires. Il s'agissait de construire des ouvrages régulateurs de type "pont-barrage" et d'adopter un tour d'eau dans les biefs ainsi créés. En réalité, l'idée de se passer d'exhaure ne pouvait pas être appliquée, dans la mesure où le barrage MOHAMMED ALI ne fonctionnait pas comme il avait été prévu. Seule une rotation des disponibilités fut appliquée par groupe de trois biefs, afin de faciliter l'exhaure, et de pouvoir cultiver du coton à partir de tout point d'un canal muni d'une sakkia ou de tout autre instrument de pompage.

34. L'Objectif de l'Etat au XXe siècle: augmenter le débit d'étiage à l'aide des barrages réservoirs

Pendant la période d'étiage, du mois de février au mois d'août, le manque d'eau limitait considérablement l'extension des cultures irriguées. Prenons la situation décrite vers 1885 par GALI (1889): on pouvait compter dans le delta sur un maximum de 250 mètres cubes par seconde. Dans la mesure où la culture irriguée exige, de mai à août, un apport d'eau que nous évaluons à un litre par seconde et par hectare, on ne pouvait pas cultiver à cette époque plus de 250.000 hectares, soit 600.000 feddans, c'est à dire le tiers de la superficie agricole du moment (dans le delta). Tout au long du XXe siècle, on va s'employer à repousser cette limite, c'est à dire à accroître le débit minimum du fleuve.

Entre 1898 et 1902, le premier barrage-réservoir fut établi à ASSOUAN, sur le site de la sixième cataracte. Il retenait un milliard de mètres cubes d'eau, soit un peu plus d'un pour cent du débit annuel. On ne fermait les vannes qu'à la fin de la crue, lorsque les eaux redevenaient claires: on les ouvrait en mars. Cet apport autorisa une sensible progression des superficies "sefi". Mais la limite était déjà atteinte en 1907, et l'on reéleva le barrage, deux fois (1907-1912 et 1929-1934) afin de porter la retenue à cinq milliards de mètres cubes. En 1937, le gouvernement égyptien fit construire sur le Nil Blanc, en amont de KHARTOUM, un barrage destiné à stocker trois milliards de mètres cubes pendant que le Nil Bleu produisait la crue, et à libérer ce stock à partir de février. En fait, l'Egypte bénéficiait ainsi à ASSOUAN de deux milliards de mètres cubes supplémentaires, ce qui portait la capacité de retenue à environ neuf pour cent du débit annuel du Nil. Grâce à ces corrections successives du régime du fleuve, on pouvait cultiver dans les années 1950-55 environ deux millions et trois cent milles feddans sur l'ensemble de l'Egypte, soit un million de feddans de plus qu'en 1885. Cependant, la limite d'utilisation était encore atteinte, et se posait le problème de savoir comment la reculer durablement.

Les premières études de construction d'un barrage, ou de plusieurs barrages, capables de retenir le débit annuel du Nil, furent lancées en 1945. Il s'agissait de trouver les sites favorables, et d'imaginer la gestion d'un tel projet. On opta pour la réalisation d'un seul barrage à ASSOUAN, redoutant dans l'autre solution des barrages multiples, les difficultés de gestion des différents lâchers, et le risque de perdre le contrôle de ces barrages lointains. (BENEDICK, 1979). Comme nous l'avons vu dans le premier chapitre, le

financement du projet fit problème, et, après le refus de la Banque Mondiale. la nationalisation du canal de Suez, et l'épisode qui s'en suivit, ce sont les soviétiques qui prirent en charge l'essentiel de l'investissement. Les travaux débutèrent en 1960, et s'échelonnèrent sur douze années. Mais dès 1964, une page plusieurs fois millénaire était tournée : c'était la dernière crue du Nil qui se produisait en aval d'ASSOUAN.(1)

On avait assigné au Haut Barrage d'ASSOUAN plusieurs tâches:

- maîtriser le cours du Nil, le régulariser, dans le but de convertir les derniers bassins de décrue à l'irrigation pérenne et de généraliser la double culture annuelle.
- mettre à disposition une partie de l'eau pour l'extension de la superficie cultivée, avec la mise en valeur des bordures désertiques de la vallée et du delta.
- devenir une des principales sources d'énergie, utilisée à des fins industrielles, et pour l'électrification des campagnes.

(1) Les nubiens, dont les terres avaient été en partie noyées avec le premier barrage, en 1902, s'étaient déjà deux fois déplacés du bord de la retenue en 1912 et 1934, lors des exhaussements. Cette fois, leur région disparaît complètement. Soixante dix mille personnes se déplacent définitivement, vers une zone désertique appelée "nouvelle Nubie"... ou vers LE CAIRE.

Le gouvernement nasserien considérait que cet investissement était la condition sine-qua-non du développement, misant sur une forte croissance de la production industrielle et agricole, avec un taux supérieur à celui de l'augmentation de la population. Il est certain qu'il y avait, derrière ce choix, une sorte de pari. Il est aussi sûr que ce pari n'est pas gagné. Peut-on l'imputer à la seule réalisation du barrage et à ses conséquences écologiques? Certes, il est presque d'usage de critiquer vivement ce barrage, comme d'ailleurs beaucoup de barrages réalisés dans le monde sous-développé. On utilise toutes sortes d'arguments, dont certains ne relèvent pas de la science et de l'observation. Pour ce qui concerne le barrage d'ASSOUAN, nous nous tiendrons à constater qu'il vient achever toute une période d'aménagement de la vallée et du delta. Il n'est pas plaqué sur une "formation agraire" qui ne connaîtrait pas les techniques et les pratiques de l'irrigation. Bien au contraire, il apporte la sécurité d'un apport régulier à une société paysanne, qui souffrait des limites et des risques de l'ancien système, où l'on cultivait en irrigué, tout en craignant le manque d'eau ou au contraire la dévastation d'une crue violente.

35. La maintenance des aménagements hydrauliques

La création, la gestion et la maintenance des aménagements du Nil, relèvent de décisions centrales de l'administration. Nous l'avons vu, cela constitue la justification du prélèvement fiscal sur les communautés paysannes, l'Etat en "restituant" une partie pour assurer l'entretien des ouvrages.

Au XIXe Siècle, comme aux siècles précédents, la corvée est toujours la forme la plus courante de la réalisation des grands travaux. Par exemple, le canal de Mahmoudiah fut creusé en 1818-1819 par trois cent mille paysans (RIVLIN, 1962). Mais après 1860, de plus en plus de voix s'élevaient contre cette pratique "féodale". Ferdinand De LESSEPS s'en servait alors pour creuser le canal de SUEZ. On lui interdit d'y recourir, si bien que le canal fut achevé grâce à des excavatrices à vapeur. Dans les zones agricoles, la réquisition devenait de plus en plus difficile. En 1848, le recensement de la population indique que six cent trente quatre mille hommes sont corvéables. En 1882, n'en sont recensés, en vue de la corvée, que trois cent soixante seize mille (BAROIS, 1887). Sous MOHAMMED ALI, c'est le quart de la population qui était réquisitionné pendant quarante cinq jours; sous TAWFICK, ce n'est plus que le huitième... mais les corvéables travaillent deux fois plus longtemps.

BAROIS se plaignait de l'arbitraire qui régnait: il constatait que les gros propriétaires se dispensaient d'envoyer leurs ouvriers, alors que c'était eux qui bénéficiaient le plus des travaux d'entretien du système d'irrigation.

Vers 1865, dans le markaz de KAFR EL CHEIKH, la superficie agricole est de 60.000 hectares. BAROIS précise que 22.000 hectares ne contribuent pas à la corvée, que 22.000 autres y échappent car leurs propriétaires payent le "rachat de la corvée": les travaux reposent donc sur 16.000 hectares, autrement dit 3.500 personnes, qui fournissent 800 hommes pendant six mois ! La province de BEHEIRA, qui s'étend sur 196.000 hectares, n'a que 3.000 hommes soumis à la corvée. Cette province était caractéristique par le grand nombre de vastes propriétés d'égyptiens, de bédouins, et même d'européens.

Il y avait aussi de fortes résistances paysannes, surtout lorsque les travaux étaient difficiles, ou ne les concernaient pas. Ainsi, l'entretien des grands canaux, à proximité de leurs prises, étaient particulièrement durs, car c'est là que le limon se déposait le plus. Or, on demandait aux villageois voisins de curer ces canaux, alors qu'ils n'en étaient pas dépendants, et que eux, ne disposaient pas de tels aménagements. Dans certains cas, on envoyait le contingent de corvéables dans d'autres provinces, là où il manquait de travailleurs, comme la province de BEHEIRA (ouest du delta).

En 1885, la corvée devenait d'autant plus insuffisante que beaucoup rachetait le droit d'exemption, si bien qu'une partie des travaux était assurée par des entreprises. Finalement une loi fixe la répartition des travaux de maintenance entre les différents agents, Etat, paysans, et grands propriétaires, comme le précise la figure 12.

La corvée n'est plus décidée par l'Etat, mais par le conseil de village, composé de notables et de fonctionnaires, qui examine chaque année le rapport des services d'irrigation et décide de la levée, du nombre de jours de travail et du nombre d'hommes corvéables.

AGENTS	TRAVAUX LUI INCOMBANT SELON LA LOI
ETAT dépenses inscrites au budget	Construction, entretien, et gestion des ouvrages d'art intéressant une ou plusieurs provinces. établis sur le Nil et ses branches, sur les digues, et canaux principaux. Curage des trois principaux canaux: Ibrahimiah, Ismaïliah, et Mahmoudchiah. Fourniture et transport des matériaux nécessaires à la consolidation des ouvrages (pierre, terre, bois, fer....etc).
PAYSANS	Terrassement, remblais, curage à la main de tous les canaux. Gardiennage des digues et des ouvrages pendant la crue.
GRANDS PROPRIETAIRES	Travaux d'entretien des ouvrages intéressant un village de leurs domaines ou une propriété particulière. Contrôle des petits ouvrages locaux.

FIG.12. TABLEAU DE LA REPARTITION DES TACHES DE MAINTENANCE
 DU SYSTEME D'IRRIGATION APRES 1885.

Sources : BAROIS (1887)

4. LA GESTION ACTUELLE DE L'IRRIGATION PERENNE

41. La distribution des eaux dans les canaux

En Haute Egypte, les grands canaux d'irrigation ont leur prise en amont des barrages-régulateurs. L'ingénieur du barrage règle l'ouverture des ouvrages de prise, en fonction des indications du plan national d'irrigation. La pente générale du canal est plus faible que celle de la vallée, si bien que la différence de niveau entre le fleuve et le sol, importante au niveau de la prise, diminue progressivement, jusqu'à s'inverser dans certains cas. On peut alors irriguer sans instrument élévatoire, mais, l'expérience l'a montré, cette situation est dangereuse, car beaucoup d'eau est perdue et vient accentuer la remontée de la nappe phréatique. En fait, le canal principal comporte des ouvrages régulateurs, d'où partent des canaux secondaires, qui sont alternativement alimentés. Les canaux secondaires sont aussi équipés d'ouvrages régulateurs, qui répartissent l'eau dans des canaux tertiaires (ou distributeurs), lesquels servent à l'irrigation des terres d'un ou plusieurs villages, 500 à 5000 feddans. Ces trois types de canaux constituent le réseau public, créé et entretenu par l'Etat.

En Basse Egypte, mais aussi dans certaines zones de la vallée, la proximité de la nappe phréatique interdit la pratique de l'irrigation par gravité. Cela étant, nous avons vu que des impératifs hydrauliques et techniques s'étaient opposés à ce type d'irrigation, et qu'il fallait recourir aux machines élévatoires.

L'étude du site de MIT AL 'AMIL, dans le markaz d'AGA. (fig. 13)

Nous abordons ici, pour la première fois, le site que nous avons étudié en 1981 et 1982. Situé au centre-nord-est du delta, dans une zone anciennement aménagée pour l'irrigation pérenne, MIT AL 'AMIL est un village intéressant (constituant un exemple de systèmes agraires) pour comprendre la formation agraire actuelle, et son évolution récente. Dès que cela paraîtra nécessaire, nous ferons part des faits constatés sur ce village de quinze mille habitants, dont le zimam approche les trois mille feddans.

La zone étudiée reçoit l'eau par l'intermédiaire du canal "Al Bazrari", qui a sa prise sur le canal principal "Al Mansouriah", juste en amont de l'ouvrage régulateur de "Sanaitlouk" (voir fig. 16). Ce grand canal est dans la prolongation du rayah "Tawfickyah" issu du barrage MOHAMMED ALI. Selon le service des irrigations du markaz d'AGA, le canal "Al Bazrari" a été creusé à la fin du XIXe siècle, sous l'impulsion britannique, pour permettre l'extension de la culture cotonnière dans cette zone. Pendant les trois mois de crue, de septembre à novembre (1), le canal était rempli au maximum, et l'on irriguait par gravité. Pendant les neuf autres mois de l'année, le service des irrigations imposait un système très strict : le canal ne recevait de l'eau qu'une fois tous les quarante jours, et s'asséchait au fur et à mesure des prélèvements et de l'évaporation. Au cours du XXe siècle, la dotation a augmenté, notamment suite aux travaux de perfectionnement du canal : en 1932, le service des irrigations corrige le tracé en lignes brisées, et en 1969, le ministère des irrigations fait construire des ponts-régulateurs. La dotation suit alors le modèle général (voir plus loin).

(1) La période de crue était décalée dans le delta, par rapport à la vallée. Dans une large mesure, elle se produisait dès que l'on vidait les bassins de Haute Egypte.

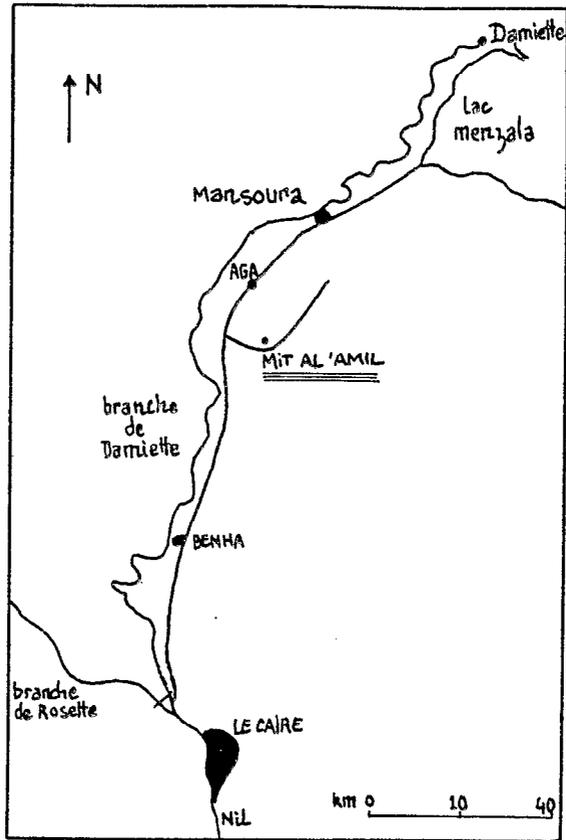


FIG.13. CARTE DE SITUATION ET CROQUIS DU RESEAU DE CANAUX ET DRAINS
DU VILLAGE DE MIT AL AMIL

Légende

- canaux
- - - drains
- ==== routes asphaltées
- · - · - accès à Mit al Amil (pistes)
- limite du zimam de Mit al Amil
- bourg ou ville

42. La rotation des dotations

Avant la mise en service du Haut Barrage d'ASSOUAN, le stock d'eau disponible pour l'irrigation de contre-saison, était insuffisant pour remplir en permanence tout le réseau de canaux. Les britanniques avaient institué dès 1885 une rotation entre différents secteurs d'irrigation. Tour à tour, les canaux tertiaires (les distributeurs de villages), étaient coupés. Dans les zones où l'on voulait que le coton soit fortement cultivé, on détermina chaque fois trois groupes de distributeurs, servant chacun une superficie équivalente. Les règles étaient alors les suivantes : en période de crue, on devait essayer sur l'ensemble du pays de laisser les vannes de chaque groupe cinq jours ouvertes, suivis de cinq jours fermées. En période d'étiage, la règle générale était de les laisser six jours ouvertes et douze jours, fermées (BAROIS, 1887). Mais il y avait des exceptions, comme nous l'avons vu à MIT AL'AMIL où la dotation était limitée, ou comme dans les zones rizicoles du nord du delta, encore rares à la fin du XIXe siècle: là, le rythme était plus soutenu, quatre jours en eau pour un cycle de douze jours et non dix huit.

Aujourd'hui, ce système est toujours en place, mais les cycles de douze ou de dix huit jours sont appliqués tout le long de l'année, selon les régions. Seule une période de l'année, en général en janvier, échappe à cette règle: c'est la période du "gaffaf", où l'on procède au currage des canaux.

Tout se passe donc comme si l'on "concentrait" le débit total disponible sur un tiers du réseau. Cela permet de disposer de niveaux élevés lorsque les distributeurs reçoivent l'eau, et facilite donc l'exhaure jusqu'aux champs. Mais c'est d'une grande rigidité. Les plantes cultivées passent constamment d'un milieu asséché à un milieu saturé. Par crainte de stress hydrique, des paysans n'hésitent pas à irriguer deux fois pendant la période en eau (EWUP, 1979).

Sur le site de MIT AL'AMIL, la distribution a évolué après la mise en service du deuxième Barrage MOHAMMED ALI du delta en 1939: le cycle de dix huit jours fut appliqué. Jusqu'en 1964, la riziculture était impossible. Avec le Haut Barrage d'ASSOUAN, le service des irrigations put fournir un rythme très soutenu de cinq jours en eau dans un cycle de dix jours. Ceci correspond à l'extension de la zone rizicole du delta, définie par la politique agricole nasserienne. Le canal "Al Bazrari" reçoit

aujourd'hui en tête un débit de trois mètres cubes et demi par seconde, pour une superficie cultivée totale de 13.800 feddans. Dix aygadiers assurent la gestion et l'entretien de la partie publique de ce réseau, ouvrant et fermant les vannes des biefs et des distributeurs.

43. L'irrigation à la parcelle

Du distributeur appartenant au réseau public, partent des petits canaux, appelés "meska", qui intéressent chacun une dizaine ou une vingtaine de feddans. En général, la meska appartient à un seul propriétaire. Par contre, l'instrument élévatoire peut appartenir à l'ensemble des utilisateurs. Des rigoles d'arrosages sont réparties de chaque côté, et forment la limite des champs. Ceux-ci sont régulièrement nivelés grâce au raclage des buttes effectué avec une "kassabiah", sorte de caisse en bois tractée par des animaux, dont l'arête tranche le sol. La partie de terre ramassée est ensuite épanchée dans les zones basses. Le nivelage est complété par le passage d'une lourde poutre en bois sur la parcelle préalablement submergée. Cette opération est plus délicate qu'il n'en paraît, et sa réussite, ou son échec ont des conséquences agronomiques précises: l'alimentation hydrique homogène et régulière du couvert végétal.

Les parcelles peuvent être préparées de deux manières:

- elles sont divisées en petits bassins de quelques dizaines de mètres carrés, limités par des diguettes. On irrigue alors la parcelle en submergeant chaque petit bassin de proche en proche. C'est en réalité, appliqué à une parcelle de quelques ares, le principe des chaînes de bassins de l'ancien système de décrue. Cette technique est employée pour le blé, ou pour le bersim (trèfle d'Alexandrie);
- elles sont préparées en réalisant des billons, entre lesquels l'eau circule lentement. C'est la méthode choisie pour les plantes sarclées, comme le maïs et le coton.

44. Les instruments élévatoires

Quatre familles d'instruments sont aujourd'hui en usage: le chadouf, la vis d'Archimède, différentes formes de norias mues par des animaux, appelées "sakkia", et enfin les divers systèmes de pompes motorisées. On peut aussi les regrouper selon leurs sources d'énergie.

-Les instruments manuels.

Le chadouf est un outil chargé de symbole, puisqu'il est censé représenter le génie agricole de l'Ancienne Egypte. Il servait effectivement à l'arrosage des jardins des nobles du Moyen et du Nouvel Empire, comme le montrent les fresques de leurs tombes. Il s'agissait d'un instrument utilisé très ponctuellement, et non de l'outil de base du système de production paysan. Le chadouf est composé d'un pivot en roseau et limon séché, d'une perche, qui repose sur le pivot, à l'extrémité de laquelle est fixée une outre en peau, tandis qu'un contrepoids en pisé est accroché à l'autre extrémité (Fig.14). Il suffit de tirer du côté de l'outre pour la faire plonger dans l'eau. Le contrepoids la fait remonter à hauteur du pivot, et le paysan n'a plus qu'à la vider dans une rigole. On peut élever l'eau de deux à quatre mètres. Deux hommes, se relayant, arrivent à irriguer de cinq à quinze ares par jour. Pour une hauteur de deux mètres et demi, le débit maximum est de trois mètres cubes par heure (MOLINAAR, 1956). Le chadouf n'existe pratiquement plus, sauf en des sites très particuliers le long de certains canaux de Haute Egypte. En tous cas, il n'a jamais été un instrument déterminant dans le passage de la culture de décrue à la culture irriguée.

La vis d'Archimède, appelée "tambour" est un cylindre en bois monté sur un axe en fer, lequel entraîne, en tournant, une vis hélicoïdale. Cette rotation propulse l'eau dans le cylindre. C'est le paysan qui place son tambour dans une meska, ou un canal public, et l'actionne par l'intermédiaire d'une manivelle. Pour élever l'eau de 80 centimètres, deux hommes, travaillant successivement, peuvent irriguer une trentaine d'ares par jour, ce qui correspond à environ quinze mètres cubes par heure. Facilement transportable, ne nécessitant aucune autorisation administrative pour prélever l'eau dans le réseau public, cet instrument n'a qu'un rôle mineur, en appoint à d'autre système, et lorsque la hauteur d'exhaure est faible. Ainsi, nous avons vu des paysans de BURGAYA (Coopérative de réforme agraire située près d'AL MINYA) utiliser les vis d'Archimède pour gagner du temps au moment de l'installation de la culture d'été, immédiatement après la récolte de la culture d'hiver.

-Les sakkias mues par des animaux.

La sakkia est un instrument ancien, puisque les premières à être utilisées en Egypte, l'ont été à l'époque ptolémaïque. Cependant, leur usage courant paraît lié au développement cotonnier du XIXe Siècle. Jusque là, c'est en Haute Egypte qu'on trouvait ce type d'appareil. Le niveau de la nappe phréatique, ou des eaux du fleuve, y était très bas, si bien que l'exhaure pouvait dépasser une dizaine de mètres. Ceux qui voulaient irriguer un jardin devaient alors installer une série de trois ou quatre chadoufs, l'un au dessus de l'autre.

La sakkia simplifiait ce travail fastidieux. Elle était composée d'une roue horizontale, qui transmettait son mouvement à une roue verticale, elle même entraînant une échelle de cordages, sur laquelle étaient disposés régulièrement des pots en terre cuite; ils plongeaient dans l'eau du puit, et la remontaient à la surface. L'eau se déversait dans un bac, puis dans une rigole d'irrigation (fig.14). Cet outil fut simplement adapté aux conditions de la Basse Egypte, où l'eau était d'accès plus facile. Les pots de terre étaient directement fixés sur la roue verticale, dès que l'exhaure ne dépassait pas deux mètres. Les sakkias pouvaient être employées vingt quatre heures sur vingt quatre, avec un relais de trois attelages, et la surveillance de deux personnes, par exemple un enfant et un vieillard. Selon le soin apportée à la construction, une de ces machines pouvait irriguer de 20 à 40 ares en douze heures.

Aujourd'hui, le "tabout" est la variante moderne de la sakkia précédente. Le bois et les cordages ont disparus. La roue élévatrice est métallique (tôles galvanisées) avec des compartiments en forme de volutes. Ceux-ci ont une ouverture sur le pourtour de la roue, et vont en s'incurvant vers son centre. Ils écotent l'eau et l'amène à l'orifice central, d'où elle se déverse latéralement (MOLINAAR). Le diamètre le plus grand est de cinq mètres, ce qui correspond à une élévation de cent quatre vingt centimètres. En douze heures, on irrigue environ 120 ares, soit trois feddans. Cela équivaut à un débit de 36 mètres cubes par heure.

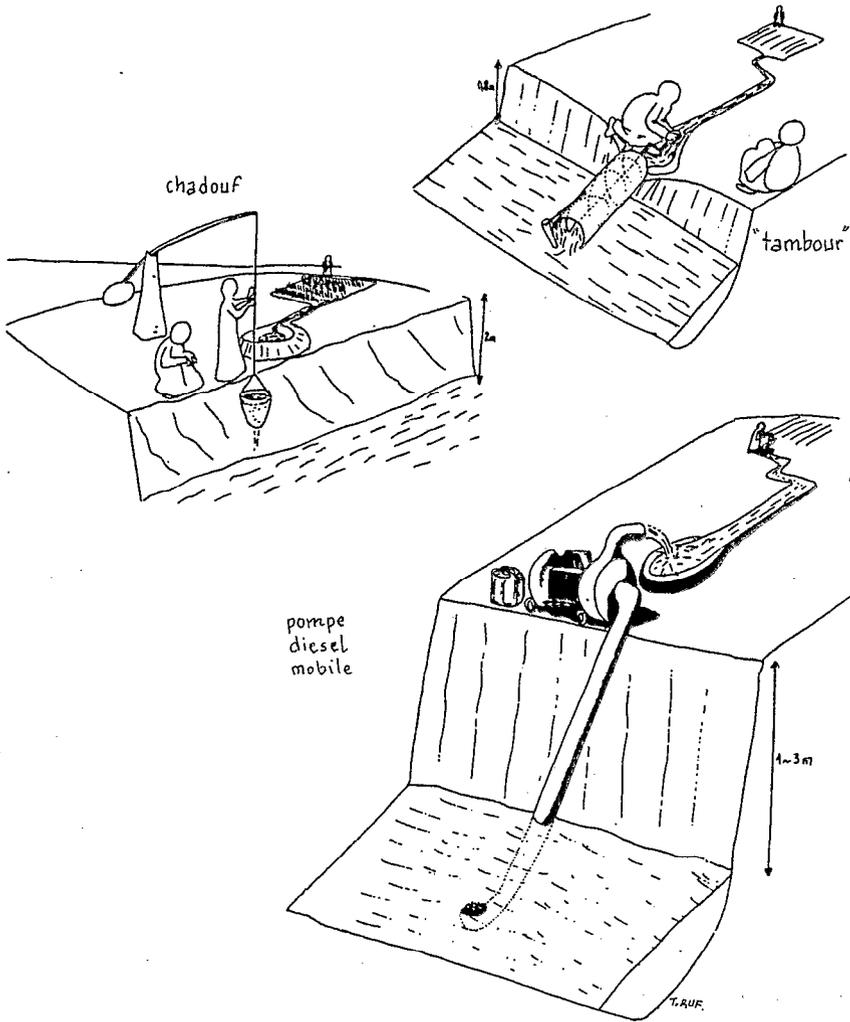
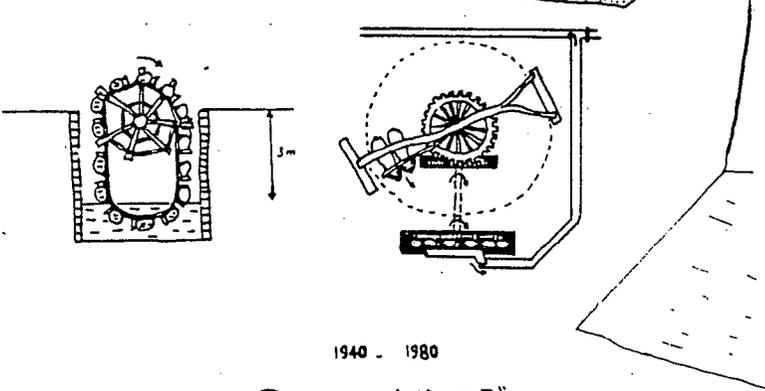
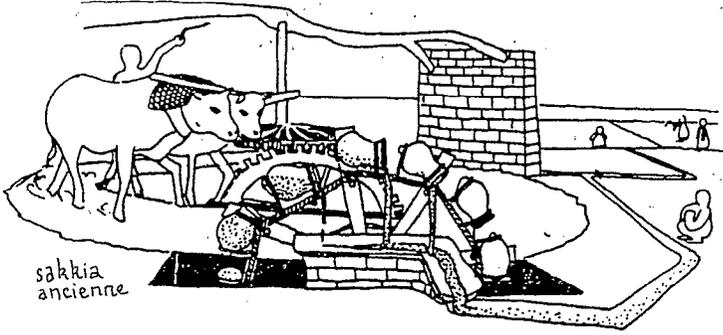
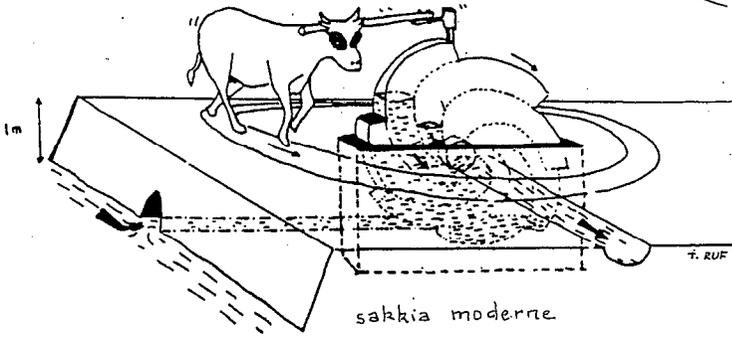


FIG.14. LES INSTRUMENTS ELEVATOIRES

1850 - 1930



1940 - 1980



L'introduction de la sakkia métallique est une étape décisive de l'évolution de l'agriculture. Jacques BERQUES en a perçu l'importance dans son "histoire sociale d'un village égyptien" (1957): nous lui empruntons ses observations sur le village de SIRS AL AYYAN, en MENCOUFIYA :

Au début du siècle, la mise en place d'un canal d'irrigation pérenne oblige les paysans à élever l'eau pour couvrir les champs (à la manière de la crue). Ils adoptent la Noria primitivement façonnée en bois, fonctionnant à la traction animale, par batterie de trois ou quatre le long du grand canal. En 1925, il devient interdit de prendre directement l'eau dans les canaux principaux, primaires ou secondaires. On a seulement le droit d'utiliser les canaux tertiaires (distributeurs) pour lesquels un roulement est établi (6 jours en eau sur 18). Les sakkias furent donc construites le long du canal de SIRS, lequel était plantés de muriers, parce que le système exigeait du bois pour le renouvellement des pièces et des ombrages pour donner du frais aux animaux. Peu après, une nouvelle machine, le tabout, toute en métal et encoffrements, est apportée d'ALEXANDRIE, puis vers 1935 fabriquée par un industriel de MENCUF, M. SINDISABI. Ces modifications provoquèrent la décadence de la menuiserie villageoise, mais aussi l'émergence d'ateliers de construction de la version moderne et efficace de la sakkia.

Pendant les six jours de mise en eau du canal, aucun tour d'eau ne règne. Les pompages sont rivaux. En été, lorsque les besoins en eau sont forts, les paysans situés en bout de meska sont désavantagés. Trois réponses étaient possibles: chercher à acheter des terres en amont, puiser dans la nappe phréatique malheureusement salée, ou s'en remettre à un riche propriétaire de pompes diésel, qui vendait l'eau par unités de temps.

-Les pompes à moteur diésel.

Celle dont parlait BERQUE correspond aux pompes que certains grands propriétaires-entrepreneurs, avaient fait installer sur leurs propriétés. Il s'agissait de grandes pompes à poste fixe. Par contre, les petites pompes mobiles sont d'introduction récente (1975), et tendent à se substituer aux sakkias, tout au moins dans le centre et le nord du delta. La plupart de ces pompes sont d'origine indienne. Elles sont vendues à des prix attractifs. L'engouement pour cet outil provient de deux avantages: d'une part, il est

possible de déplacer l'instrument au point les plus intéressants des parcelles, d'autre part, leur charge de fonctionnement est faible, dans la mesure où le gaz oil agricole est largement subventionné.

Dans le village de MIT AL'AMIL, l'exhaure était réalisé avant 1950 avec des vis d'Archimède. Quinze ans après, seules des sakkias étaient employées. En 1980, on en dénombrait pas moins de 170 pour les 2800 feddans du zimam, soit une sakkia pour seize feddans. (une sakkia tournant 24 heures sur 24 permet d'irriguer trois à quatre feddans par jours, soit 15 à 18 feddans pendant les cinq jours de mise en eau du canal "al Bazrari". En février 1981, on comptait 61 pompes d'irrigation mobiles pouvant irriguer chacune 5 feddans par jour, et deux groupes diesel fixes, irriguant vingt feddans par jour. En 1982, il semble que la petite pompe diesel a supplanté la sakkia. Deux attitudes sont visibles vis à vis de celle-ci : ou bien les paysans laissent se dégrader le puit, et la roue ; ou bien ils continuent à l'entretenir, considérant qu'elle peut encore rendre service, ou qu'on devra peut-être y revenir.

Nous reviendrons sur le rôle considérable joué par la sakkia, comme élément de l'outillage, et comme facteur décisif de l'évolution de la formation agraire.

45. Les inégalités de la distribution de l'eau

Tous les utilisateurs des eaux du Nil n'ont pas les mêmes facilités pour accéder à la ressource essentielle qu'est l'eau. Les inégalités sont nombreuses, et s'exercent à plusieurs niveaux. La première discrimination résulte de la manière de tracer les réseaux de canaux. Dès le début de l'irrigation pérenne, les grands personnages du régime vice-royal ont utilisé les fonds publics pour faire creuser les canaux d'irrigation sur les domaines fonciers dont ils avaient reçu la concession. Comme nous l'a dit BAROIS, les grands propriétaires exerçaient aussi certaines pressions sur les ingénieurs du Service des irrigations, afin d'obtenir plus que ce que la règle autorisait : c'est la deuxième discrimination, celle liée à la "capacité de corruption". La troisième correspond à la capacité d'exhaure des utilisateurs: nombre, types d'instruments élévatoires, mobilité...etc. La quatrième dépend de l'emplacement précis des parcelles par rapport aux distributeurs: on constate que le disponible en eau par feddan décroît en bout de canal. Il arrive que les insuffisances soient chroniques.

Dans le village de KAFR EL HAKIM, étudié en 1980 par l'EWUP, les difficultés rencontrées par les paysans, dont les champs sont situés en bout de canal, tiennent à des données techniques, la croissance de mauvaises herbes, l'infiltration, l'effondrement de berges, et la mauvaise conception du canal, avec une inversion de la pente dans son dernier secteur. Les paysans ne veulent pas y remédier eux-mêmes, déclarant que le canal est public, et doit être entretenu par l'Etat. Cette situation a scindé le village en deux catégories de paysans: ceux qui ont pu s'acheter une pompe diesel, ont creusé des puits assez profonds; les autres achètent l'eau pompée par les premiers, mais sont parfois encore obligés de faire tourner des sakkias pour l'amener à leur champ.

En Egypte, l'eau est "gratuite", du moins tant qu'on respecte les règles et les sites de pompage. C'est une des explications de la réussite des pompes diesel, car elles peuvent fonctionner en permanence, sans que l'Etat intervienne. Par contre, leurs propriétaires facturent aux autres des heures d'utilisation. L'EWUP a calculé que le coût du pompage diesel était de moitié inférieur à celui de la sakkia. Cependant, il faut nuancer ce calcul, car on a affecté des sorties d'argent pour les animaux et la main d'oeuvre, ce qui ne correspond pas à la réalité. Du point de vue paysan, le pompage par sakkia ne coûte que l'entretien des pièces métalliques et du puit, le reste étant fourni par l'exploitation, sans sortie d'argent.

46. L'effet désastreux de la remontée de la nappe phréatique

L'irrigation par submersion est pratiquée partout. On arrête d'irriguer lorsque la parcelle est couverte d'une couche de cinq centimètres d'eau. A chaque cycle d'irrigation, l'apport est renouvelé, parfois deux fois. Une partie de l'eau s'évapore, une autre est utilisée par les plantes, et le reste va alimenter la nappe phréatique. La remontée de celle-ci, parfois très proche du sol, provoque des phénomènes de réduction et d'asphyxie, très préjudiciables au développement du système racinaire des plantes. Sous l'action du gradient d'humidité induit par l'évapo-transpiration des plantes et l'évaporation du sol, les sels dissous remontent dans le profil cultural, et se concentrent à la surface. La salinisation excessive provoque la stérilisation du sol. Ce phénomène doit toujours être combattu par le seul moyen possible, le drainage.

D'une manière générale, les interventions, dans ce domaine, ont toujours pris du retard sur l'aménagement hydraulique. A chaque fois que l'on a perfectionné le système d'irrigation, et que l'on a multiplié les apports d'eau, on a toujours remis au lendemain l'installation du réseau de drainage correspondant. A chaque fois, on n'a pas tenu compte des enseignements du passé. Au début du XXe Siècle, le Service des irrigations a mis en place un vaste réseau de drainage, composé de fossés à ciel ouvert. Les drains principaux et secondaires correspondent grosso modo aux zones dépendantes des canaux principaux et secondaires. La réalisation de drains tertiaires, correspondant aux distributeurs de village, n'a pu être assurée immédiatement, faute de moyens financiers. Quant aux fossés que les paysans ou les propriétaires devaient creuser dans leurs champs, ils ne furent jamais assez nombreux, ou efficaces. Ils étaient souvent considérés comme des foyers de dispersion des mauvaises herbes. Leur entretien exigeait beaucoup de travail, que tous, selon leurs statuts, et leurs intérêts, ne voulaient pas accomplir: ainsi raisonnaient les fermiers à titre précaire. La multiplicité des fossés pouvait aussi rendre plus compliquées les façons culturales. Enfin cela retirait au champ une partie non négligeable de sa superficie. Selon BESANCON (1957), le système de drainage à ciel ouvert, aurait consommé dix pour cent des terres cultivées à l'Égypte.

De la même manière, l'établissement du Haut Barrage d'ASSOUAN n'a pas été suivi de la révision rapide du réseau de drainage. Le programme national consiste à installer, maille hydraulique par maille hydraulique, des drains souterrains, en tuiles ou en plastique, dans chaque parcelle. Ce programme, initié en 1968 mais appliqué à un rythme très lent, bénéficie aujourd'hui d'un financement de la Banque Mondiale. C'est donc plus de vingt ans après la dernière crue du Nil, que le système de drainage est adapté aux conditions de maîtrise de l'irrigation.

Ce qu'il faut bien comprendre, quand nous regardons maintenant l'aménagement élaboré de la vallée et du delta, c'est qu'il résulte d'un long processus. Pendant cinq millénaires, la formation agraire s'est construite sur un seul enjeu: gérer au mieux la crue annuelle du fleuve, pour étendre au maximum la superficie mise en culture à la décrue. Au XIXe Siècle, sous l'effet de l'intégration du pays au marché mondial avec le coton, culture de contre-saison, la préoccupation majeure de l'Etat se décale vers la gestion de l'eau au moment de l'étiage. Au XXe siècle, l'essentiel sera de stocker le maximum d'eau pendant la crue, pour la restituer au printemps et en été, afin d'étendre le plus possible les superficies cultivées en cette période. La construction du Haut Barrage d'ASSOUAN vint compléter logiquement celle des barrages-régulateurs.

Dans le delta, l'aménagement pour l'irrigation pérenne a progressé du nord vers le sud, en reprenant grosso-modo les tracés de l'aménagement de la crue. Le surcreusement des canaux de dérivation de la crue ne faisait qu'apporter de l'eau à proximité des champs. Pour l'utiliser, il fallait encore l'élever d'un à deux mètres, avec un instrument remarquable, la sakkia mûle par des animaux. Cependant l'accès à l'eau est source d'inégalité. Alors que les rapports sociaux, avant 1820, s'organisaient autour de l'accès à la terre, la détention de moyens d'exhaure joue, à la fin du XIXe Siècle, au même degré, bien que l'accès à la terre ait profondément changé de nature. comme nous allons nous en rendre compte dans le chapitre 3.

Il faut aussi noter que bon nombre de problèmes actuels, sont hérités de choix techniques et économiques pris au cours de ces deux derniers siècles. Comme le notait une mission du GERSAR (1) en 1981, à propos du canal "Al Mansouriah", la complexité du système provient de la triple rotation appliquée sur n'importe quelle zone irriguée d'un canal public. Il y a celle que les paysans adoptent pour une sakkia, et les parcelles qui en dépendent. Il y a celle qui s'impose entre plusieurs groupes de paysans et plusieurs sakkias d'un même canal privé (meska). Enfin, il y a celle que le service des irrigations applique aux différentes branches du canal. L'expérience montre qu'avec un débit théoriquement suffisant en tête de canal, certains secteurs, villages, blocs de parcelles, souffrent de manque d'eau, tandis que d'autres souffrent d'excès d'eau, et de remontée de la nappe phréatique. C'est donc très difficile à gérer.

Un autre inconvénient de la rotation imposée par l'Etat depuis 1885, est le surdimensionnement des ouvrages et des canaux, par rapport à un système d'écoulement continu. Le tour d'eau pourrait ne pas être général et impersonnel, mais organisé au sein d'une "unité d'irrigation" de petite taille, alimentée à partir d'une borne recevant un débit adéquat en permanence. Le GERSAR proposait, à titre d'exemple, de fournir une "main d'eau" de vingt litres par seconde à une unité de 80 feddans. Ainsi, dans ce secteur de la ceinture maraîchère du CAIRE, 130 paysans pourraient organiser eux-mêmes le tour d'eau. C'est probablement une voie d'avenir, que le sous-secrétariat d'Etat à l'irrigation cherche à valider en plusieurs sites du delta. Cette formule est intéressante pour les agriculteurs : gérer en groupements d'intérêt commun la ressource essentielle pour exercer leur activité. C'est aussi une manière de mieux répondre aux besoins hydriques des cultures : une telle organisation offre le choix et la souplesse des rythmes d'irrigation.

(1) GERSAR : Groupe d'Etudes et de Réalisations des Sociétés d'Aménagement Rural, 685 route d'Arles, BP 4001, 30001 Nîmes, France

CHAPITRE 3

L'ORIGINE DU DROIT DE PROPRIETE FONCIERE ET DE LA COEXISTENCE DE TRES GRANDES ET TRES PETITES PROPRIETES

Où il est question de l'utilisation collective du territoire, de la reconnaissance du droit de propriété individuel, et de l'évolution de la structure de la propriété.

L'époque nassérienne laissera dans les mémoires collectives certaines images fortes, parmi lesquelles figurent la réforme agraire, présentée alors comme la "fin du féodalisme". Nous allons revenir sur cet abus de langage et sur les motivations du réajustement foncier des années 1950-1960. La question fondamentale n'est pas directement celle de la réforme agraire, mais celle de l'existence du droit de propriété privée de la terre, chose plutôt rare dans le tiers-monde. Une longue recherche bibliographique semblait indispensable pour définir quelles ont été les règles d'accès à la terre et comment elles évoluèrent jusqu'à l'appropriation individuelle, et pour expliquer l'origine, le développement, le maintien ou la disparition de telle ou telle forme de propriété. Nous examinerons successivement:

1. Le droit foncier au XVIIIe siècle: féodalisme et étaticisme autour du tribut fiscal, l'Iltizam et sa dérive
2. La fin de l'Iltizam. le régime des concessions foncières.
3. L'instauration du droit de propriété privée de la terre.
4. Les tensions foncières de la première moitié du XXe siècle.
5. Les réformes foncières nassériennes.

1. LE DROIT FONCIER AU XVIII^e SIECLE: FEODALISME ET ETATISME AUTOUR DU TRIBUT FISCAL. L'ILTIZAM ET SA DERIVE

Au XVIII^e siècle, les rapports sociaux ne dépendaient pas de la possession d'outils agricoles. Le seul outil personnel, la houe (le fass), ne créait pas de différenciation entre les paysans. C'était l'accès à la terre, et plus particulièrement aux zones inondées, qui comptait. Il était lié au paiement de l'impôt. Après la conquête du pays par SELIM (1517), le Pouvoir ottoman délégua aux mercenaires mamlouks et aux officiers turcs le soin de prélever sur chaque village le tribut que les habitants avaient coutume d'honorer. Apportons ici une précision: ils devaient le faire sans réticence, lorsqu'ils avaient conscience que le don d'une partie de leur récolte garantissait en retour une bonne organisation du contrôle de la crue. Si le bassin du village ne recevait pas une eau abondante et limoneuse, le prélèvement devenait difficile. Mais, examinons de plus près ces relations normalisées au XVIII^e siècle sous le nom de l' "iltizam", ce qui signifie en arabe l' "obligation" dans le sens actif (je suis l'obligé de l'Etat, je le sers).

11. L'iltizam, ou la délégation du pouvoir fiscal

Chaque unité administrative, en général le village et les terres qui en dépendent ("zimam"), comprend la "terre des paysans" et la "terre du moutazim", délégué par le Pacha d'Egypte, et représentant du pouvoir ottoman. Dans son ouvrage, "the agricultural policy of MOHAMMED ALI", RIVLIN (1962) nous explique que cette délégation du pouvoir est contractuelle: elle est subordonnée au paiement préalable de la portion annuelle des taxes revenant à l'Etat ottoman, portion appelée "miry".

Le contrôle éminent de la terre reste à l'Etat, qui ne cède au moutazim qu'une responsabilité fiscale, accompagnée d'un droit d'usage du zimam partagé avec la communauté paysanne. Ses terres personnelles représentent entre le quart et la moitié des terres du village. Elles sont exemptées de taxes. Le zimam n'est pas une étendue de terre fixée; il est défini simplement par la zone que l'on peut mettre en culture après l'inondation (REYNIER, 1827). Le moutazim exploite sa partie, soit directement en ayant recours à la corvée, soit indirectement en la concédant en métayage.

Plus de la moitié de la production des villageois est perçue par le délégué de l'Etat. Ce personnage, que l'on peut comparer (mais pas assimiler) au "fermier général" de la France, divise le prélèvement en deux parties:

- la plus faible, le miry, est l'impôt territorial, qui forme le tribut de l'Etat, envoyé à CONSTANTINOPLE.
- la plus grosse, le "fa'iz", est l'impôt local qui leur revient de droit.

En échange de l'acquisition de ces droits, le moutazim a le devoir de veiller à l'entretien des ouvrages hydrauliques et notamment des digues. Il doit maintenir en état les bâtiments officiels, prendre en charge les dépenses administratives et assurer l'hospitalité envers les étrangers.

12. L'organisation sociale du village

La part de finage concédée aux familles paysannes est divisée en 24 kirats (division usuelle de n'importe quelle unité en Egypte). Chaque kirat est cultivé par une ou plusieurs familles sous la responsabilité d'un cheikh reconnu par le moutazim (RIVLIN). C'est le cheikh de la famille la plus riche, c'est-à-dire la plus forte en hommes, qui est désigné comme "cheikh al balad" : sa fonction essentielle devant le moutazim est de veiller à la bonne marche des opérations culturelles et de dénoncer ceux qui n'effectuent pas les travaux, sous peine de prendre leurs taxes à sa charge.

Le moutazim ne réside pas dans le village, mais au CAIRE. Il délègue un intendant chargé de la gestion directe des terres et de l'entretien des digues. Parfois, il utilise un commissaire qui suit le paiement des taxes et effectue toutes opérations de police.

La responsabilité de la tenue des registres cadastraux est confiée à des comptables coptes. Leurs assistants recueillent l'impôt en nature ou en argent chez le cheikh al balad et vérifient les valeurs sous l'oeil d'un témoin représentant les paysans et sachant lire et écrire. Les taxes sont établies en fonction de l'importance de la crue, elle-même évaluée par les assistants-comptables et l'intendant du moutazim, accompagnés des paysans des terres concernées. Si la crue paraît franchement mauvaise, ils sont aussi assistés par le commissaire pour expertiser, parcelle par parcelle l'assiette de l'impôt.

A part ces quelques personnages nécessaires à la réalisation du prélèvement, "il n'y a pas d'intermédiaires entre le peuple et les gouvernants... Il n'y a ni petite noblesse, ni gens de robe ou d'église. ni négociants nombreux... Les mamlouks contrôlent toutes les terres ou presque" (VOLNEY, 1787).

13. La dérive de L'Iltizam au XVIIIe Siècle

L'Iltizam était basé sur l'adjudication. Pour devenir moutazim, il fallait acquitter, au moment où le pacha d'Égypte offrait les terres d'un village en adjudication, trois fois l'impôt annuel "al fa'iz" correspondant (AL SINGABY, 1976). Les héritiers d'un moutazim pouvaient conserver sa fonction, en payant une nouvelle fois trois fois l'impôt annuel au représentant du Pouvoir ottoman. Mais au XVIIIe siècle, les mamlouks se mettent à gérer eux-mêmes le procédure d'adjudication, sans que le Pacha puisse s'interposer. Leurs prétentions s'accroissent. Ils agrandissent les champs qu'ils font cultiver directement à leur profit, ce qui diminue d'autant les terres paysannes, et mobilisent par la corvée de plus en plus d'hommes. Il arrive que les héritiers de moutazim évitent de payer trois fois la taxe due à CONSTANTINOPE, en faisant transférer leurs terres sous le régime des "Waqf"(1). Enfin, les mamlouks créent de nouvelles taxes pour toute sorte de raisons. En 1797, la répartition des impôts montre que le Tribut destiné à CONSTANTINOPE ne représente plus que le huitième des prélèvements (GIRARD, 1824). Les mamlouks en conservent alors soixante pour cent, dont près de la moitié provient de prélèvements non officiels qu'ils avaient rendu obligatoires.

(1) Le régime des biens waqf existait avant même que les ottomans aient conquis l'Égypte. À l'origine, il s'agissait de donations royales destinées aux villes saintes de MEDINE et La MECQUE. Par extension, des fondations religieuses pouvaient en bénéficier. Les ottomans élargirent les possibilités de donation, allant même jusqu'à offrir des rentes à certains religieux. Ces rentes étaient transmissibles, tant qu'il y avait des héritiers. À la fin du XVIIIe Siècle, règne une certaine anarchie: les fondations religieuses ne touchent plus les bénéfices des domaines qui leur avaient été octroyés. Les mamlouks, qui géraient leurs biens vont parfois s'adjuger certaines de ces terres (RIVLIN, 1962).

14. Les paysans et leurs droits dans l'Iltizam

La paysannerie est formée de structures familiales plus ou moins larges, où jouent des relations de dépendance complexes liées notamment au droit d'aïnesse, à l'importance de la famille, au nombre d'hommes, de femmes et d'enfants...etc. Les maisons sont toujours groupées sur le bourrelet alluvial du Nil, ou sur le bord de la vallée, ou en tout autre lieu non recouvert par la crue. Le village est composé de quartiers indépendants. à l'intérieur d'un périmètre marqué par une voie circulaire sur laquelle s'ouvrent des ruelles tortueuses, en impasse, fermées la nuit par un portail par crainte des agressions (description de SIRS AL AYYAN par J. BERQUE, 1961).

En fait, l'organisation sociale de Haute Egypte diffère de celle de Basse Egypte. Du sud de GIRGA jusqu'aux cataractes d'ASSOUAN, les familles ne travaillent pas une portion de terre fixe, mais une terre redistribuée chaque année, en fonction des capacités de travail de la famille et de l'importance de la crue (AL SINGABY, 1976). En Basse Egypte, et dans le nord de la vallée, les limites des champs apparaissent stabilisées par les aménagements hydrauliques, et la terre peut être cultivée par les familles pour une longue durée, dans la mesure où elles apportent au moutazim la part de récolte qu'il exige. Il ne s'oppose généralement pas à la transmission du droit d'usage de la terre aux descendants, mais leur demande de verser l'équivalent de trois années d'impôt "al fa'iz". Le moutazim peut retirer l'accès à la terre à une famille qui ne se soumet pas à ses exigences. Ce renvoi n'est pas définitif: si la famille honore la dette envers lui quelques années plus tard, les terres, qui avaient été confiées à une autre famille, sont restituées. Par contre, il s'oppose au départ volontaire des paysans, et si jamais cela se produit, il force ceux qui restent à supporter l'ensemble du travail et des taxes des absents (À la fin du XVIIIe Siècle, selon REYNIER (1827), il existe de nombreux fuyards qui cherchent à s'intégrer dans d'autres villages en louant leurs services, ou bien encore à se réfugier chez les bédouins). Ce que le moutazim tolère est une cession temporaire du droit de culture d'une famille en difficulté à une autre famille, pour rembourser une dette par exemple, mais ce changement reste interne au village et ne remet pas en cause la taxation globale des terres (RIVLIN, 1962).

Les rapports entre familles paysannes et moutazims relèvent de deux grands types de société que nous connaissons. Lorsque nous considérons les règles de droit d'usage de la terre, les garanties de pérennité et de transmission de ce droit, la forme de prélèvement fiscal, l'organisation communautaire pour la maintenance de l'aménagement hydraulique, nous pensons au mode de production asiatique, ou tributaire. Lorsque nous examinons la manière avec laquelle le moutazim s'attache les paysans, détourne la corvée, crée des taxes "injustes", cela rappelle plutôt le servage et la féodalité. Nous ne trancherons pas sur le qualificatif convenable. Selon les époques, et selon le lieu, Basse et Haute Egypte, une forme de société résiste à l'autre. A la fin du XVIIIe Siècle, le prélèvement sur les communautés paysannes semble avoir été si fort, qu'un nouveau groupe social se dessine: les paysans sans terre. Une telle situation ne manque pas de paradoxe car le pays comprend alors des terres non exploitées. Il n'y aura pourtant pas de révolte paysanne, tant les milices des mamlouks font régner l'ordre et dissuadent le moindre attroupement.

2. LA FIN DE L'ILTIZAM. LE REGIME DES CONCESSIONS FONCIERES

L'intervention française ne fait que désorganiser le système de prélèvement à son profit. L'esquisse du droit de propriété échoue lors de l'application immobilière, et reste sans suite sur le foncier. A peine les français se retirent, et aussitôt les mamlouks reprennent leurs prérogatives sur leurs villages. Par contre, la capitale est acquise aux idées de réforme. L'armée turque, composée de corps de différents pays, y a pris position. CONSTANTINOPOLE envoie un nouveau Pacha au CAIRE, avec mission de rétablir l'ordre ottoman dans tout le pays. Il doit notamment faire revenir les mamlouks à l'Iltizam originel. Pour toute réponse. Il est assassiné. L'affrontement reprend entre l'autorité centrale, et ses représentants locaux, comme au XVIIIe Siècle.

21. La première réforme agraire égyptienne: 1811-1820

En arrivant au pouvoir par la force des soldats albanais, MOHAMMED ALI doit bien entretenir l'armée nationale, s'il désire rester au pouvoir. En 1807, il exige que les mamlouks restituent la moitié de l'impôt "al fa'iz"; en cas de refus, il menace de laisser l'armée partir à la conquête des terres. Deux ans plus tard, il accentue la pression en décrétant que les terres des moultauzims et les waqf privés ne sont plus exemptés de taxes. Ces mesures provoquent la colère des mamlouks et de la hiérarchie religieuse. Il fait assassiner les premiers et exiler la seconde en 1811 (HANOTAUX, 1936). Une période de bouleversement foncier commence.

Le recensement et la taxation de toutes les terres débutent en Haute Egypte en 1812, en Basse Egypte l'année suivante. Les multiples formes de prélèvements sont remplacées par une taxe unique, appelée "kharaj", toujours sous forme de part de récolte, mais fixée en fonction de la fertilité reconnue et de la facilité d'y amener l'eau. Un cadastre est d'ailleurs levé à cette fin en 1813-1814, années où les derniers mamlouks moultauzims se voient déchus de tous les anciens droits et fonctions, le Trésor Public égyptien leur allouant une rente non transmissible égale au fa'iz (RIVLIN, 1962).

Les terres ainsi laissées vacantes et sans maître sont redistribuées aux paysans, souvent sous forme de lots de cinq feddans. Leur droit d'exploitation est inscrit sur le cadastre, au moment où ils versent pour la première fois le kharaj. Le paysan n'a pas le droit d'aliéner cette terre, mais peut la céder pour une période définie, ou la transmettre à ses héritiers en accord avec le cheikh al balad et l'administration, qui juge la capacité des bénéficiaires à la cultiver.

Tous ces mouvements fonciers et fiscaux ne doivent pas forcément être interprétés comme le signe de grands changements dans les communautés paysannes. Au lieu de donner la plus grande part des récoltes à un moultauzim plus ou moins féodalisé, les paysans la livrent à des fonctionnaires qui s'y prennent aussi violemment, et qui jugent comme leurs anciens maîtres que tout le village est responsable du versement de l'impôt. Il faut donc y voir la marque du changement politique avec la disparition des mamlouks, et économique, avec le drainage des surplus agricoles dans les magasins d'Etat: c'est en réalité la reconstitution de l'administration centrale, riche et autonome, autant vis à vis du suzerain ottoman que des notables locaux.

22 Le monopole d'Etat sur les récoltes

Les réformes foncières ne sont jamais décidées sans transformation de l'encadrement social et économique de la paysannerie, d'où l'appellation "réforme agraire". Celle de MOHAMMED ALI n'échappe pas à la règle. Dès 1812 en Haute Egypte, l'ordre est donné aux lieutenants de l'armée d'interdire aux paysans de vendre les céréales aux marchands, et de saisir les récoltes. Acheminées jusqu'à ALEXANDRIE, elles sont vendues par le gouvernement aux marchands européens, à trois fois le prix pratiqué sur les marchés du delta --Les agricultures européennes subissent les guerres napoléoniennes-- malgré les protestations de CONSTANTINOPE qui interdisait la vente de céréales hors de l'Empire ottoman.

Dans le delta, c'est le riz, culture encore marginale, qui est d'abord soumis à réquisition. Sur les terres redistribuées, la culture est dirigée par un fonctionnaire, le moubashir, qui donne les semences aux paysans, leur prête éventuellement un attelage, puis récupère toute la récolte, déduit les avances, les taxes, et verse une certaine somme d'argent. La différence de prix entre celui imposé aux producteurs, et celui proposé aux marchands est très forte. Des pratiques frauduleuses apparaissent déjà, comme celle de faire supporter par les paysans le coût du transport jusqu'au dépôt central de l'Etat, le shuma. En 1816, l'encadrement étatique est généralisé sur le lin, le sésame, le carthame, l'indigo, soit un ensemble de cultures spéciales de faible superficie. Mais bientôt, l'orge et les fèves, cultures principales s'il en est (avec le blé), sont aussi drainés vers les magasins d'Etat. En quelques années, l'économie rurale égyptienne a basculé. Non seulement l'Etat reconstitué continue à prélever l'impôt foncier, mais encore s'érige-t-il en commerçant unique des récoltes, sur lesquelles il réalise d'importants bénéfices. Par cette politique dirigiste, il entraîne les paysans dans des échanges forcés, et en partie monétarisés. Cependant, il ne faut pas exagérer l'ampleur de ces transformations: ce ne sont encore que les jalons d'une ère nouvelle, bientôt caractérisée par une culture prédominante: le coton.

23. Les paysans face à l'appareil d'Etat

Dans l'iltizam originel, les paysans étaient soumis au titre de la communauté à laquelle ils appartenaient. Dans la dérive imposée par les mamlouks, ils le devenaient à double titre: celui de la communauté sur

laquelle pèsait le prélèvement sous toutes ses formes, mais aussi celui de la famille nucléaire et plus particulièrement de l'individu, attaché comme un serf au moultazim, redevable de la corvée de type féodale (au profit du moultazim et de ses champs, et non de la collectivité). Avec le régime de MOHAMMED ALI, rien ne change sur la soumission aux deux titres, collectif et individuel, sinon qu'elle s'opère au profit de l'appareil d'Etat très militarisé.

Après la réforme agraire, chaque paysan a un compte dans le magasin d'Etat du village, où il livre toute sa récolte, et où il reçoit, déduction faite des charges, le fruit de son labeur, sous diverses formes en nature ou en argent. Parmi les charges, nous n'avons pas encore mentionné les frais inérent aux instruments d'irrigation, les sakkias (amortissement et intérêts). Chacun doit également fournir des rations fourragères aux animaux gérés par le fonctionnaire chargé de l'encadrement des paysans, animaux qui servent notamment à faire tourner les sakkias. Cela reflète bien, selon nous, qu'à cette époque, les paysans n'ont pas d'animaux de traction, et que les difficultés d'affouragement du cheptel sont grandes.

Mais ce qui semble très significatif, dans cette politique d'encadrement étatique, apparaît dans la dérive inévitable de l'activité des agents chargés d'appliquer cette politique: la corruption. Des frais supplémentaires sont comptés: par exemple, les magasiniers utilisent de faux poids, ils donnent un quart de semences en moins (RIVLIN, 1962). En fait, toute l'administration pratique la fraude et le détournement de fonds à grande échelle. Souvent le solde du compte dans le shuma est négatif, reporté sur l'exercice suivant, laissant la famille paysanne dans un état d'indigence total. La corvée et la conscription militaire viennent aggraver l'extrême dépendance de la paysannerie par rapport à l'Etat.

La manière de percevoir les autres acteurs sociaux témoigne aussi du changement de formation agraire qui s'opère sous MOHAMMED ALI. Ainsi le cheikh al balad, qui était, sous l'Iltizam, le défenseur de la communauté villageoise face au moultazim, devient un des maillons de la chaîne administrative. Autrefois désigné par le village en tant que chef de la famille la plus importante du village, sans que cette fonction soit permanente, il est alors nommé par l'Etat, qui reconnaît l'hérédité de son titre et l'accompagne d'avantages fiscaux. Le représentant et le défenseur des paysans s'avère désormais le représentant et le défenseur de l'administration. La vision des paysans ne s'arrête pas là. Autrefois, ils avaient le sentiment d'être soumis

à des maîtres étrangers: mamlouks, officiers turcs, armée française...Or l'administration est de plus en plus égyptianisée. La corruption semble encore plus dure, comme semble nous le dire le proverbe né à cette époque: "l'oppression des turcs, plutôt que la justice des arabes". Quand les villageois ne peuvent plus payer, les agents du gouvernement saisissent tout, des quelques animaux aux bijoux des femmes (BREHIER, 1900).

24. La crise de production des années 1830-1840 et l'adaptation de l'Etat

La paysannerie dispose de deux réponses à une telle oppression. L'indolence ou la fuite. L'indolence, c'est le refus de pratiquer les opérations culturales que le moubashir voudrait faire appliquer. La fuite, c'est l'espoir de trouver des conditions moins dures dans d'autres villages, en se prolétarisant dans l'illégalité, ou dans d'autres pays, comme les six milles personnes qui vont en Syrie l'année 1830. Les épidémies progressent avec la famine qui touche une partie de la population. L'échec vient aussi du propre fonctionnement de la machine administrative. Il y a bien sûr la corruption, le "backshish", mais ce n'est pas tout: chaque année, MOHAMMED ALI fixe les surfaces à emblaver en fonction des informations qui lui parviennent sur l'état des marchés européens. Dans bien des cas, les ordres de culture parviennent sur le terrain bien après la date optimale du semis...

Dès 1831, l'Etat recule sur les réquisitions, du fait de la pénurie de céréales. Il autorise les paysans à cultiver librement le blé, l'orge, les fèves et le maïs à condition de payer la taxe foncière normalement (kharaj), et de ne pas vendre leurs récoltes aux marchands exportateurs. Pendant trois ans il demande que soit livré pour chaque culture un quota de quatre hectolitres par hectare au magasin d'Etat, mais en 1834, cette mesure est supprimée. En 1836, seule la culture du coton parvient au shuma, et procure un revenu monétaire. Il est d'ailleurs décidé de monétariser entièrement le kharaj. Malheureusement pour les paysans, le cours mondial du coton chute de 75 %, baisse répercutée sur les producteurs, l'année même où l'on cultive le plus de coton: plus de trois cent milles feddans.

Les éléments sont décidément peu favorables à la politique de MOHAMMED ALI: après la crue si faible de 1837, voilà que deux crues successives (en 1840 et 1841) balayent violemment la vallée, détruisent huit cent villages, emportent les stocks de nourriture et les animaux. L'effort de

guerre en Syrie coûte trop cher en argent et en hommes. Le vice-roi cède à l'ultimatum occidental, qui fait admettre à CONSTANTINOPLÉ la légalité de son pouvoir et son caractère héréditaire. Déjà se dessine une nouvelle réforme foncière, propre à récompenser tous les officiers supérieurs et autres dignitaires, qui n'ont pu mener à terme le projet d'Empire du Moyen Orient auquel ils avaient tous rêvé.

25. L'instauration du régime des concessions foncières

Au cours des années 1830, de plus en plus de terre sont délaissées, soit à cause de la conscription, soit par suite de décès des ayant-droits, soit encore par abandon volontaire et migration. C'est le reflet de la crise qui touche la paysannerie. En fait, beaucoup de villages n'arrivent pas à payer l'impôt foncier. A partir de 1837, MOHAMMED ALI imagine une solution économique aux deux problèmes du moment. D'une part les caisses de l'Etat ne reçoivent plus autant de recettes qu'auparavant, et d'autre part, les hauts fonctionnaires et dignitaires du Régime coûtent cher au budget. Il leur propose, en guise de rémunération, de reprendre la gestion de vastes territoires à leur compte, en soldant la dette que les habitants de ces territoires ont vis à vis de l'Etat. Juste après 1841, ces "dons", sous forme de concessions foncières, deviennent plus fréquents. Deux formules sont appliquées, selon qu'ils s'agissent de particuliers ou de membres de la famille vice-royale;

-l' "uhdah" est une concession correspondant à un ou plusieurs villages donnée à un individu qui s'engage, une fois l'arriéré d'impôt payé, à faire livrer toutes les productions au shuma. Le concessionnaire ne reçoit pas un titre de propriété, car il n'est pas autorisé à vendre sa concession. Par contre, il peut la transmettre à ses héritiers. Les paysans concernés par la mise en concession restent sur place, mais se retrouvent endettés auprès du concessionnaire. Selon les cas, ils sont employés comme ouvriers agricoles ou comme métayers au sixième de la récolte (BREHIER, 1900).

-Le "chiflik" est à l'origine un domaine royal constitué soit sur des terres nouvellement mises en cultures, soit sur des villages endettés. Ces "fermes d'Etat" gèrent entre autres choses le cheptel public. Après 1841, les chifliks sont cédés à divers membres de la famille vice-royale.

En définitive, la redistribution foncière offrait en 1844 un aspect de "déjà vu" (Fig. 15). La domination des concessionnaires se révèle de la même importance que celle qu'exerçaient les moultazims avant 1811, soit quarante quatre pour cent de la superficie agricole. Mais le rapprochement doit s'arrêter là. En trente années, on a assisté à de profonds changements: la monétarisation forcée des échanges et de l'impôt, le déclin des structures sociales villageoises communautaires, le changement des techniques de production, apparaissent comme autant de traits de la nouvelle formation agraire. C'est une économie qui s'ouvre au libre échange, qui s'intègre à la dynamique du marché mondial et de la division internationale et régionale du travail.

	TERRES 1820	PAYSANES 1844	TERRES DES CONCESSIONNAIRES 1844
BASSE EGYPTÉ	1.004.000	675.000	1.464.000
HAUTE EGYPTÉ	953.000	1.339.000	112.000
ENSEMBLE	1.957.000	2.014.000	1.576.000

FIG. 15 STRUCTURE FONCIERE EN 1844
Sources :RIVLIN, 1962
(feddans)

3. L'INSTAURATION DU DROIT DE PROPRIETE DE LA TERRE. 1850-1890

31. Les étapes juridiques

Le développement de l'irrigation pérenne a contribué à fixer sur une même terre chaque famille paysanne. Les notions d'assolement et de rotation culturale deviennent plus nettes. En effet, une certaine continuité d'exploitation s'impose au paysan, alors que ses aieuls travaillaient une parcelle inondée pour un seul cycle de culture, n'étant jamais certains de revenir au même endroit l'année suivante. Au milieu du XIX^e Siècle, les paysans doivent cultiver du coton pour gagner de l'argent, payer l'impôt: ils poursuivent la céréaliculture de décrue et le maïs nili pour l'autoconsommation; ils cultivent des fourrages s'ils ont la possibilité financière de s'équiper en traction animale (ce qui est encore rare jusqu'à la fin du Siècle). Combiner les cultures, combiner les moyens de production, décrue et irrigation, gérer la force de travail, tels sont les éléments d'un raisonnement neuf: c'est bien la notion d'exploitation des ressources et des connaissances qui apparaît et qui touche deux niveaux de décision: le collectif pour les grandes infrastructures, et l'individuel pour la détention et l'utilisation des moyens de production. Le droit d'usage précaire devient un droit d'exploitation stable, durable, mais aussi héritable, cessible, divisible. Les grandes étapes juridiques de ce glissement vers le droit de propriété privée de la terre ont été décrites par GALI dans son "essai sur l'agriculture égyptienne" de 1889:

- 1837: début du double régime juridique des concessions et des terres paysannes.
- 1842: exemption d'impôt pour les terres conquises sur des espaces incultes: droit d'usage inaliénable.
- 1848: abolition de la responsabilité collective du village devant l'impôt.
- 1854: reconnaissance du droit d'héritage; extension de la taxation foncière aux chifliks et uhdahs, mais à un taux plus faible.
- 1871: loi accordant la pleine propriété des terres à ceux qui payent

d'avance six années d'impôt. Sans succès, elle est retirée puis rétablie, puis abolie. L'Etat espérait rembourser plus facilement la dette publique.

-1880: interdiction d'expulser de ses terres un paysan sans lui verser des indemnités.

Trois ans après la thèse de GALI, le gouvernement établit un cadastre sur le modèle européen: plan de situation, numéro des parcelles, nom du propriétaire, et impôt à payer. Vers 1885, l'impôt foncier s'élève en moyenne de 113 piastres par feddan, le maximum étant 171 piastres dans le delta et 150 piastres dans la vallée. Les terres des concessions sont alors taxées de 17 à 96 piastres au maximum. Quelques années plus tard, le double régime juridique des terres disparaît avec l'uniformisation du régime fiscal: la taxe dépend uniquement de la qualité de la terre: vingt quatre valeurs sont définies, tenant compte du type de sol, de la salinité, de la facilité d'irrigation, et de la production moyenne de coton. On paie alors de 14 à 164 piastres par feddan, la valeur moyenne étant 89 piastres. Il faut comparer ces chiffres à ce que gagne un salarié agricole, environ 50 piastres par mois (BAROIS, GALI). Nous verrons plus loin (chapitre 7), dans l'évaluation de la productivité des systèmes de production paysans, que la superficie minimum pour satisfaire l'autoconsommation d'une famille nucléaire de six personnes doit être de deux feddans et demi, en cette fin du XIXe Siècle. Cela signifie que l'impôt foncier représente, pour chaque famille nucléaire autonome sur le plan vivrier, cinq mois de salaire agricole. C'est considérable, mais justifié selon De CHAMBERET (1909) par l'importance de la dette publique.

32. La situation foncière de la fin du XIXe Siècle: petite et grande propriété privée. et domaines de l'Etat

a) Les domaines de l'Etat

La réorganisation de l'économie s'opère au profit des créanciers de l'Égypte, les banques françaises et britanniques. Chaque Puissance délègue un représentant à la Caisse de la Dette, que l'on peut définir comme un syndic de faillite. Celle-ci contrôle les comptes du gouvernement égyptien, lequel est d'ailleurs encadré par des fonctionnaires du Foreign Office. Elle surveille toute l'administration financière du pays, encaisse les revenus destinés au recouvrement des emprunts et verse les sommes dûes aux banquiers. Parmi les secteurs économiques qui garantissent ce dispositif, figurent notamment les chemins de fer, le port d'Alexandrie, le télégraphe, et les domaines fonciers du Khedive et de sa famille, soit le cinquième de la superficie agricole (fig. 16).

Domaines sous l'égide de la Caisse de la Dette	! Superficies ! par secteur géographique	! Total
"DAIRA SANIAH" (anciennes concessions du vice-roi d'Égypte)	! ESNA	49.300 !
	! Canal Ibrahimieh	201.100 !
	! FAYOUM	76.600 !
	! DELTA	177.500 !
		505.000 feddans dont seulement 326.000 sont cultivés
"DOMAINES DE L'ETAT" (anciens chiflik)	! Haute Égypte	97.000 !
	! Delta	328.000 !
	!	!
		425.000 feddans dont 345.000 sont cultivés

FIG. 16 REPARTITION DES TERRES DES DOMAINES FONCIERS DE L'ETAT
EN 1885

Sources: BAROIS (1887)

Unité: feddan

Les deux administrations chargées de gérer les terres versées dans le Domaine Public, la Daïra Saniah et l'administration des domaines de l'Etat correspondent d'une part aux ex-concessions foncières du khedive, et d'autre part à celles de sa famille. Les premières étaient surtout situées en Haute Egypte, les secondes dans le delta. Elles se distinguent aussi par la spéculation principale et le mode de faire-valoir: la Daïra Saniah produit surtout du sucre de canne dans la partie des terres irriguées fonctionnant en régie, sous gestion administrative franco-anglo-turque. Cependant, pour quatre cinquièmes des terres qui ne sont pas irriguées, il ne s'agit que de l'organisation du prélèvement de la rente foncière (Fig. 17). Quant aux Domaines de l'Etat, ils sont directement gérés par la Banque ROTHSCHILD qui exploitent la moitié des terres en régie, laissant le reste en fermage; on y cultive beaucoup de coton.

Terres...	!louées !aux paysans	!en régie ! directe	!concedées !aux ouvriers	!TOTAL !cultivées	! !inculte
DAIRA SANIA	! 269.000	! 74.500	! --	! 343.500	! 152.300
DOMAINES DE L'ETAT	! 127.800	! 183.500	! 35.900	! 347.200	! 78.400
TOTAL	! 396.800	! 258.000	! 35.900	! 690.500	! 230.700

FIG. 17 TABLEAU DE L'USAGE DES TERRES DE L'ETAT EN 1885
Sources: GALI (1889) Unité: feddan

L'intervention conjoncturelle de l'Etat (en l'occurrence du gouvernement pro-occidental) dans la gestion de terres "nationalisées" durera le temps du remboursement de la dette, c'est à dire de 1876 à 1913. Les nouveaux gestionnaires n'ont fait que se substituer aux anciens, sans changer les rapports avec les paysans sur le plan de leurs statuts. Nous en voulons pour preuve les conditions de fermage rigoureuses: d'un part, la durée du bail est a court terme, c'est à dire de un à trois ans; le fermier s'engage à ne faire qu'une seule culture d'été, le coton (les disponibilités en eau sont faibles et réservées à cette culture); la livraison de la récolte est

obligatoire (GALI, 1889) . D'autre part, le loyer exigé est particulièrement lourd: dans un domaine du delta, BAROIS (1887) a estimé qu'il représente alors plus de la moitié du produit brut d'un feddan (évalué à 290 piastres). En Haute Egypte, la Da'ira Saniah fait payer 320 piastres par feddan irrigué pour la canne à sucre, et 200 piastres pour les céréales. Ces chiffres comprennent la facturation du travail du sol effectué par la Da'ira Saniah, les paysans ne possédant pas d'animaux de traction. Par contre, dans les bassins de réception de la crue, la location ne dépasse pas 140 piastres par feddan, mais la production y est plus faible et plus aléatoire.

Ainsi, la prise de contrôle des terres khédiviales a permis de recouvrer une partie de la Dette. Deux générations de paysans-fermiers ont vécu une situation précaire, avec comme préoccupation majeure d'éviter l'expulsion du domaine.

b) Les propriétaires fonciers

A coté de ces domaines fonciers gérés par l'Etat, une grande partie des terres concédées entre 1837 et 1846 sous le titre d'Uhdah passe sous le statut juridique de la propriété privée. Ce statut est aussi applicable à toute la paysannerie qui a pu ou su préserver son droit d'exploitation en acquittant régulièrement l'impôt foncier. Les notables, comme les cheikh al balad, voient leurs acquisitions régularisées par le nouveau droit. Le premier recensement des titres de propriété (1) permet de dresser le tableau de répartition celle-ci, emprunté à S.RADWAN (Fig. 18).

(1) Il y a une limite aux statistiques foncières: il s'agit d'une approche du nombre de propriétaires, car on ne connaît précisément que les titres de propriété appelés "moukallafa". Or une terre peut avoir plusieurs co-propriétaires, ou un propriétaire...plusieurs propriétés.

Classe	! Nombre de titres ! de propriétaires	! Surface totale % ! détenue (feddan) %	! Surface moyenne % ! détenue (feddan)
< 5 feddans	! 611.000	79,7 !	994.000 20 ! 1,54
5 à 50 "	! 144.000	18,8 !	1.815.000 36 ! 12,60
50 et plus	! 12.000	1,5 !	2.192.000 44 ! 183
Ensemble	! 767.000	100 !	5.001.000 100 ! 6,5

FIG. 18 TABLEAU DE LA REPARTITION DE LA PROPRIETE FONCIERE
EN 1897
sources : RADWAN (1977)

44 % du territoire agricole appartient à 1,5 % des propriétaires. Tout au long du XIXe siècle, cette proportion de terres non paysannes s'est montrée extrêmement stable. Tour à tour, les moultazims mamlouks jusqu'en 1811, les concessionnaires des années 1830-1840, et les grands propriétaires de la fin du siècle ont su conserver et gérer à leur profit, selon divers modes de faire-valoir, environ la moitié de la superficie agricole de l'Égypte.

33. Le mode de faire-valoir des propriétés privées

a) Les grandes propriétés : la régie directe

Les grands domaines fonciers de plusieurs centaines ou milliers de feddans sont le plus souvent exploités en régie directe. Le propriétaire absentéiste (il habite au CAIRE ou à ALEXANDRIE) nomme un régisseur et divers agents pour diriger l'exploitation. Les ouvriers-paysans, fils ou petit-fils de ceux qui avaient collectivement perdu leur droit d'usage sous MOHAMMED ALI, acceptent un statut de journalier. Souvent le propriétaire leur concède une portion de terrain à la périphérie du domaine pour s'assurer leur disponibilité. Ils doivent alors payer la taxe foncière. S'ils ont des animaux et qu'ils y cultivent du bersim (tréfle), le propriétaire accepte qu'ils irriguent ce terrain, mais exigent l'épandage de fumier sur les parcelles de cultures commerciales. Enfin, les ouvriers ne sont pas payés lorsqu'ils

travaillent sur les parcelles de maïs nili, et conservent seulement le quart de la récolte (BAROIS, 1887).

b) Les propriétés moyennes : le métayage

Les propriétaires de domaines de taille moyenne, de quelques dizaines de feddans proposent plutôt une association voisine du métayage. Ils prennent à leur charge l'impôt foncier, le coût des semences, de l'irrigation (machines et animaux de traction). Les métayers fournissent leur force de travail, et recoivent en échange le cinquième des récoltes d'été (coton, cultures maraichères) et le quart de la récolte de maïs. Il n'obtiennent rien pour les cultures d'hiver (blé, fèves, lin...etc) mais peuvent cultiver un carré de bersim pour leurs éventuels animaux (BAROIS, 1887). La cueillette du coton, la moisson et le battage des cultures d'hiver relèvent du seul propriétaire, qui engage à ces occasions des journaliers. C'est pour lui le seul moyen de vérifier les récoltes (GALI, 1889).

Ce type de rapport entre propriétaire et métayers montre l'inversion des priorités de cultures. Le propriétaire conserve lui seul les récoltes d'hiver, alors qu'elles constituaient auparavant presque l'unique ressource de tout le monde rural. Il oblige les métayers à s'intéresser vivement aux cultures d'été, celles qui sont rémunératrices (pour lui surtout). Il les amène à se nourrir sur la base du maïs nili, culture qui, au XXe siècle, va devenir la principale sur le plan vivrier. GALI souligne que le propriétaire joue un rôle important dans la dislocation des familles élargies. Il rapporte que les enfants de métayers, une fois adultes, se voient proposer une métairie, puis ajoute que la famille restreinte est plus soumise que la famille élargie: "diviser pour mieux régner", tel aurait été la stratégie de ces propriétaires.

c) Les petites propriétés paysannes: une gestion fragile.

Plus de six cents milles paysans exploitent directement vingt pour cent du territoire agricole, qui leur appartient mais dont la gestion pose de grandes difficultés. Leurs terres ne sont pas toujours bien situées par rapport à l'irrigation, mais probablement plus que cela, ce sont les moyens de production qui font défaut, en particulier la force de traction animale indispensable à l'exhaure et à la préparation du sol. Pour de toutes petites propriétés, en moyenne un feddan et demi, l'individualisation ne favorise pas

l'accumulation, sauf exception. L'impôt foncier est encore passablement lourd, et s'y ajoute un certain nombre de dépenses incompressibles pour l'exploitation (louer un attelage, payer une part dans la construction de sakkia,...etc) ou pour les événements familiaux (mariages, décès...etc). Il arrive fréquemment qu'un paysan soit débiteur vis à vis d'un commerçant (1), ou se trouve dans l'impossibilité de payer l'impôt, qui représente selon CHAMBERET (1909), encore trente pour cent du produit brut de l'agriculture. Or la nouvelle loi foncière autorise parfaitement l'expulsion en cas d'endettement prolongé. Auparavant, l'expulsé pouvait retrouver son droit d'usage s'il arrivait à rembourser, même quelques années après. Tant que la dette courait, ses terres étaient confiées en gage. Désormais, son expulsion prend un caractère définitif. C'est ainsi que le mouvement d'expropriation vient accroître le nombre de familles qui n'ont d'autre ressource que celle de vendre leur force de travail.

C'est probablement à cet époque que l'on commence à utiliser le terme de "paysans sans terre" en Egypte. GALI exprime son angoisse propre à un intellectuel proche du nationalisme: il pense en 1889 que la paysannerie est condamnée à disparaître au profit des principaux créanciers du pays, et que bientôt, "l'Egypte ne sera plus aux égyptiens". On recense en 1896 entre six et sept mille propriétaires étrangers (beaucoup sont turcs, syriens, grecs) possédant un peu moins de six cents mille feddans, soit onze pour cent des terres agricoles (en moyenne, 85 feddans). Parmi les douze mille grands propriétaires fonciers (en qualifiant ainsi ceux qui ont plus de cinquante feddans), on ne compte que mille cinq cents étrangers, mais ils possèdent des domaines plus considérables que les égyptiens, en moyenne trois cent cinquante feddans contre cent soixante (CHAMBERET, 1909). Ce rapport ne constitue pas réellement une marque de colonisation occidentale directe sur le plan foncier, car peu d'européens se sont lancés dans "la ferme égyptienne" (ce qui est très différent des pays du Maghreb pour les français, ou de l'Afrique de l'Est pour les britanniques).

(1) Dans un exposé à la Société Sultanienne d'Egypte, W.WILLCOCKS (1917) souligne que les paysans s'endettent également auprès des femmes. Elles utiliseraient leurs dots à des fins usuraires. Comme dans beaucoup d'autres pays où les échanges marchands se développent, les femmes acquièrent rapidement une autonomie financière par le jeu des dots et par les activités personnelles (petits élevages, artisanat, commerce...).

Les paysans sans terre trouvent en Haute Egypte du travail dans les grands domaines publics ou privés consacrés à la culture de la canne à sucre. Souvent leur statut d'ouvrier agricole journalier dépend d'un contre-maitre auquel ils se sont endettés, et qui les exploite d'un chantier à un autre: on les appelle alors les "tarahils". Avec seulement cent soixante jours de travail par an correspondant aux périodes de grands travaux (récoltes, entretiens du système d'irrigation,...), les tarahils appartiennent certainement à la catégorie la plus défavorisée de ce prolétariat agricole, en tous cas par rapport aux ouvriers à temps complet des grands domaines de l'Etat. En cette fin du fin du XIXe Siècle, de grandes migrations de Haute Egypte vers les terres irriguées du delta se développent à la faveur du chemin de fer, et de la forte demande en journaliers au moment de la récolte de coton. L'économie villageoise des villages de la vallée change avec l'élargissement des possibilités de travail temporaire. Mais l'économie non agricole ne repose pas sur le secteur industriel (encore inexistant), mais sur les services urbains, la gestion des aménagements hydrauliques, et la filière d'exportation de coton.

Telles sont donc les bases sociales et foncières de l'Egypte au moment où elle aborde le XXe Siècle. Dix millions d'habitants vivent sur cinq millions de feddans, ce qui porte la densité à quatre cent cinquante habitants au kilomètre carré utile, soit trois fois plus qu'au début du XIXe Siècle. La formation agraire égyptienne est alors l'une des plus denses au monde. Sa caractéristique principale, mis à part le haut degré d'artificialisation de l'écosystème cultivé, paraît être la confrontation entre deux pôles de la société: d'une part, le pôle du pouvoir où l'on trouve la plupart des grands propriétaires fonciers, parmi lesquels certains détiennent plusieurs dizaines de milliers de feddans, et d'autre part, le pôle de la paysannerie où se diversifient les statuts, petits propriétaires-exploitants, métayers, ouvriers, journaliers.

4. LES TENSIONS FONCIERES DE LA PREMIERE MOITIE DU XXe SIECLE

41. Le maintien de la petite propriété

Depuis 1897, le récapitulatif des titres de propriété permet de suivre régulièrement l'évolution de la structure foncière du pays. La figure 19 en rend compte.

années	!superficie	!propriétés < 5 fed.	!propriétés 5-50 f.	!propriétés >50 f.			
	! totale	!nombre superficie	!nombre superficie	!nombre superficie			
1897	! 5001	! 611	994	! 144	1815	! 12	2192
1906	! 5286	! 1005	1263	! 134	1667	! 13	2356
1916	! 5451	! 1480	1450	! 133	1645	! 12	2356
1936	! 5838	! 2242	1837	! 146	1747	! 12	2254
1952	! 5981	! 2642	2122	! 148	1817	! 12	2042
1953	! 5984	! 2841	2781	! 156	1982	! 11	1221
1961	! 6084	! 2919	3172	! 171	1982	! 11	930
1965	! 6462	! 3033	3693	! 168	1956	! 10	813
1977	! 5535	! 3313	2876	! 161	1856	! 8	803

FIG.19 EVOLUTION FONCIERE AU XXe SIECLE

sources: Radwan (1906-1965)

Chamberet (1897)

CAPMAS (1977)

Le nombre de petits propriétaires croit rapidement. On en dénombrait six cent mille en 1897, plus de deux millions et demi en 1952, soit quatre fois plus. La superficie qu'ils détiennent augmente aussi, passant d'un à deux millions de feddan sur cette période, ce qui revient à dire que la superficie moyenne de cette classe (moins de cinq feddans) est divisée par deux: 1,6 feddan en 1897 et 0,8 feddan en 1952. Parmi les facteurs qui expliquent cette progression en nombre de titres de propriétés, il y a en premier lieu l'accroissement démographique, et le fait que les propriétés sont morcellées à chaque génération. Chaque enfant, garçon ou fille hérite de ses parents, mais la part d'une fille est moitié moindre de la part d'un garçon. Pour l'accroissement en valeur absolue de la superficie, deux phénomènes y contribuent. Le premier est le morcellement de propriétés de plus de cinq feddans. Le second est la colonisation de nouvelles terres bonifiées par l'Etat ou par des sociétés privées, situées principalement dans le nord du delta et revendues en lots de cinq feddans ou moins.

Les prévisions de GALI se sont révélées fausses: non seulement la petite propriété résiste à l'endettement, mais encore, d'une certaine manière, se renforce en nombre et en superficie globale. C'est le trait dominant de l'évolution de la formation agraire puisqu'il régnait une remarquable stabilité dans les autres catégories de propriétés. Pourtant, l'expropriation a bel et bien touché un grand nombre de propriétaires souvent petits, parfois grands, jusqu'en 1913. Rappelons que l'Egypte connaît une phase de récession économique nouvelle, largement imputable aux défauts de l'aménagement hydro-agricole (voir chapitre 1 et 2).

GALI aurait probablement eu raison si le gouvernement égypto-britannique n'avait pas pris la décision de sursoir aux expropriations. Devant le risque social pris par la tournure des événements, et compte tenu du fait que les créanciers avaient été complètement remboursés en 1913, KITCHENER édicte une loi qui porte son nom, ou encore celui de "loi des cinq feddans" (BERQUE, 1967). En effet, la loi KITCHENER ne s'applique qu'aux propriétés de moins de cinq feddans, déclarées insaisissables. Cela concerne aussi bien la terre que les moyens de production, l'outillage, le cheptel et même l'habitation. La promulgation de cette loi fera l'objet de vives critiques par une partie des hommes politiques jugeant anormal de prendre la défense de "fellahs", et des créanciers perdant l'unique garantie des prêts. En protégeant la paysannerie, KITCHENER l'a privé à long terme de l'accès au crédit bancaire, confortant ainsi un certain attentisme paysan. Après la première guerre mondiale, personne n'ose remettre en question cette loi de

protection sociale bien particulière. Les différents pouvoirs qui se sont succédés ont toujours apprécié l'élément de stabilité et d'ordre que portent en eux ces petits paysans: "ils ont la double qualité de prolétaire et de possédant, en quelque sorte un trait d'union entre les classes"(1)

Dans le village de MIT AL'AMIL, un personnage du nom de QAZIMIL Bey possédait la partie ouest du finage, plus de cinq cents feddans. En 1898, il vendit la plus grande partie de ses terres à une banque étrangère, et il quitta l'Egypte. La banque les recéda par petits lots. Cela serait l'une des origines de la propriété paysanne dans ce village, propriété qui n'a cessé de se diviser de génération en génération (information dûe à un descendant de ce bey, qui possède encore quatre vingt feddans en 1982).

42. L'évolution des modes de faire-valoir dans les grandes propriétés

Si les statistiques des titres de propriété semblent indiquer la stabilité des propriétés non paysannes, il n'en va pas de même avec la manière de les gérer. En fait deux mouvements d'apparence contradictoire peuvent être décelés: d'une part une tendance nette à abandonner la régie directe pour la mise en fermage, surtout après 1930; d'autre part le développement de grandes exploitations mécanisées appartenant à une catégorie d'entrepreneurs issus de la bourgeoisie commerçante.

(1) citation d'un texte issu de "l'Egypte indépendante" écrit à la fin des années 1930 et dont nous ne connaissons pas l'auteur

Légende:

1. Résidence du propriétaire
2. Etable sous surveillance du propriétaire
3. Cour intérieure réservée au propriétaire
4. Château d'eau (eau courante dans la maison 1)
5. Atelier mécanique
6. Cour étroite bordée d'un mur à l'intérieur, de maisons à l'extérieur
7. Résidences permanentes des ouvriers agricoles et de leurs familles:
chaque lot ne s'ouvre que sur la cour intérieure, des barreaux posés
sur les fenêtres extérieures empêchent toute sortie.
8. Grille en fer forgée fermée chaque soir, ouverte chaque matin
9. Pigeonnier avec système de récolte des fientes utilisées comme engrais
10. Canal déservant la propriété
11. Ancienne grande digue longitudinale qui servait à contenir la crue
12. Terrasse aménagée et cultivée, ou bien récupérée pour les briquetteries
semi-industrielles
13. Grand canal principal
14. Route nationale Le Caire- Beni Souef (ancienne digue).

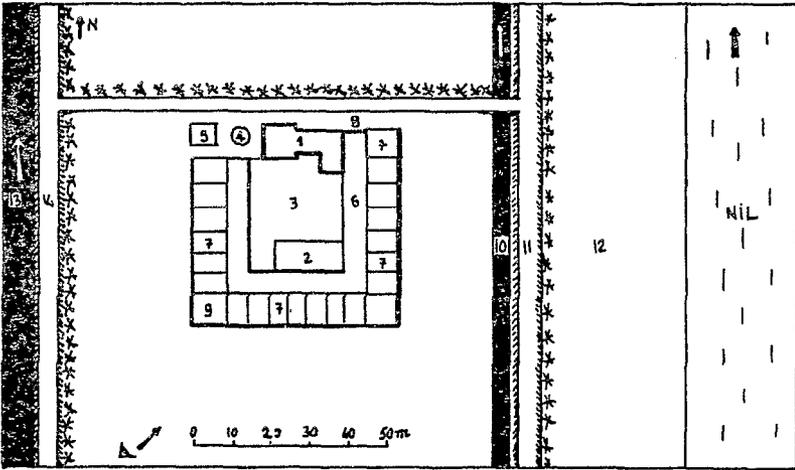
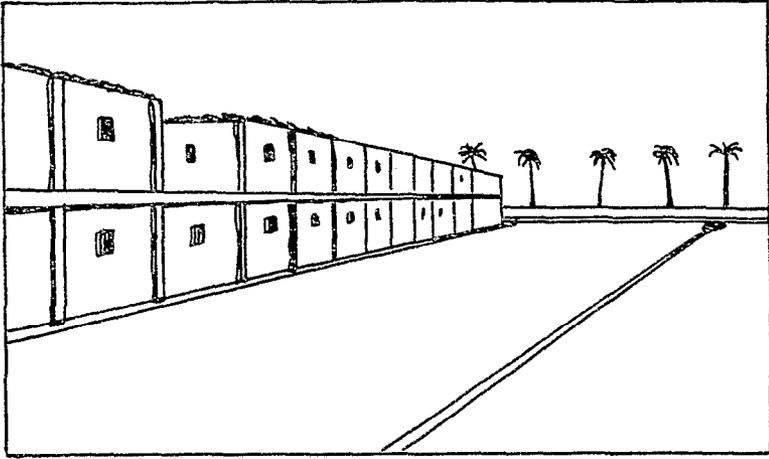


FIG.20 CROQUIS D'EZBA DANS LE GOUVERNORAT DE BENI-SOUEF

(à 50 kilomètres du CAIRE)

Sources: RUF, SURDON, 1979

Nb: les proportions sont approximatives

Les très grands propriétaires trouvent plus intéressant d'affermier leurs terres que de diriger tout leur domaine dans les moindres détails. Encore s'agit-il que d'une location précaire, où ils définissent à l'avance l'assolement général. Il semblerait que ce glissement progressif de la régie directe au fermage ait lieu sous l'effet de la pression démographique et de la demande croissante de terre de la part de tous ceux qui n'en n'ont pas. Les conditions de bail, de choix imposé de cultures, et de prix du fermage paraissent favorables au propriétaire, lequel ne supporte plus lui-même les risques de l'agriculture.

Contrairement à ces rentiers de la terre, un certain nombre de propriétaires ont constitué des domaines gérés comme des entreprises modernes, utilisant des salariés agricoles permanents et surtout, recherchant à accroître la productivité par tous les moyens nouveaux: mécanisation, engrais, ...etc. Une partie de ces domaines neufs provient de la très grande propriété. L'autre est née grâce aux diverses expropriations. Le terme arabe qui les qualifie, l'ezba, signifie "hameau situé à l'écart du village, où sont logés les ouvriers agricoles et leurs familles, placé généralement au centre des terres du propriétaire" (d'après BOINET, 1899).

Prenons l'exemple précis de deux ezba situées à proximité du Nil dans la province de BENI SOUEF, au sud du CAIRE. Nous les visitons en compagnie du petit-fils du bey qui avait constitué l'une d'elles. Il appartenait à la petite noblesse. Comme le montre la figure 20, son ezba est faite de deux constructions imbriquées: la maison du maître au centre, avec cour et étable, et l'ensemble des logements des ouvriers tout autour. Chaque soir, ils étaient enfermés dans l'ezba par une lourde grille. Les fenêtres extérieures étaient équipées de barreaux. En 1952, le premier geste des ouvriers sera de casser la grille. Le grand-oncle de notre hôte avait une ezba plus courante, l'ensemble résidentiel jouxtant l'ensemble ouvrier.

Comme nous l'avons dit dans le premier chapitre, ces deux modes de faire-valoir reflètent deux comportements socio-économiques et politiques chez les grands propriétaires fonciers. Les uns s'avèrent n'être que de simples rentiers, et ils affichent un conservatisme pur et dur. C'est d'ailleurs à cause du mépris qu'ils ont à l'égard des "fellahs" que le père AYROUT s'était décidé à écrire son livre "fellahs d'Égypte" (1936). Les autres ont l'esprit

d'entreprise et fustigent sur le plan politique l'attitude des premiers, sans remettre en cause pour autant le régime politique.

43. Baisse de la pression fiscale, hausse du fermage et du prix de la terre

La pression foncière permet d'augmenter le fermage au profit des propriétaires, mais entraîne aussi la hausse du prix de la terre. Le fait est que le marché foncier sera toujours actif, tant la demande est forte et l'offre rare. A contrario, l'impôt foncier pèse de moins en moins lourd. Il représentait en 1889 quarante et un pour cent des recettes de l'Etat (AYROUT. 1952). Cinquante ans plus tard, la taxe foncière est en moyenne d'une livre égyptienne, soit sans changement en livre courante. Elle ne rapporte plus que douze pour cent des recettes publiques. L'impôt va continuer à régresser et devenir symbolique après 1952. Ainsi en 1981, un paysan débourse entre dix et quinze livres par feddan, ce qui ne représente que deux ou trois pour cent de son produit brut.

La baisse relativement rapide de l'imposition foncière constitue en soi un changement extraordinaire, en rupture avec cinq millénaires de prélèvement fiscal où l'on retirait aux communautés paysannes un à deux tiers de leur production. Les rapports entre l'Etat et la paysannerie ne se posent plus en terme de prélèvement direct. L'Etat dispose de deux sources de devises: les taxes à l'exportation, où le coton domine et l'exportation de la production de ses propres domaines. L'économie du pays paraît quasiment dépendante d'une seule filière dont le fonctionnement est tributaire des soubresauts de l'économie mondiale.

5. LES REFORMES AGRAIRES NASSERIENNES

51. Les intentions

Les réformes agraires successives de 1952, 1961, et 1969 ont réduit la taille maximale de la propriété à deux cents, puis cent, puis cinquante feddans (cette dernière limite n'a pas été réellement appliquée). Sur cette période trois cent quarante mille familles ont bénéficié de la redistribution

de neuf cent quarante mille feddans. Pour fixer les idées sur l'importance du transfert de propriété, les bénéficiaires ne représentent que neuf pour cent des familles paysannes, et l'expropriation n'a touché que treize pour cent de la superficie agricole (Fig. 21).

NOMBRE DE PETITS PROPRIETAIRES
DE MOINS DE 5 FEDDANS
(MILLIERS)

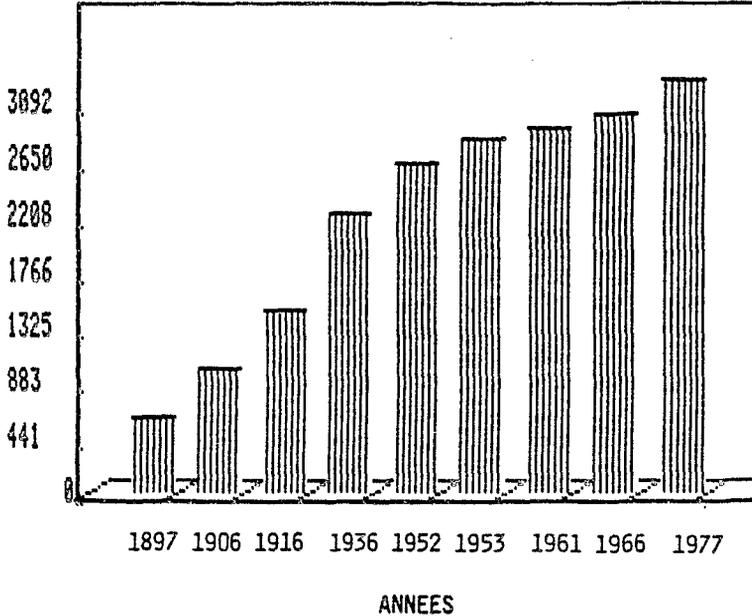
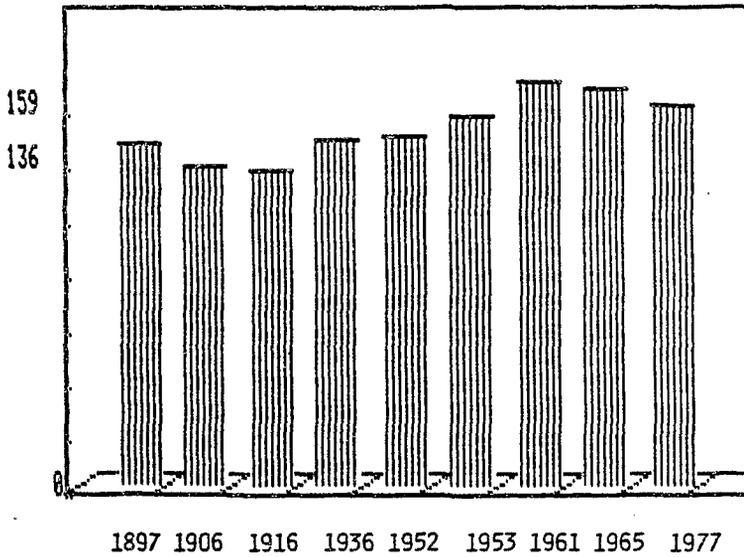


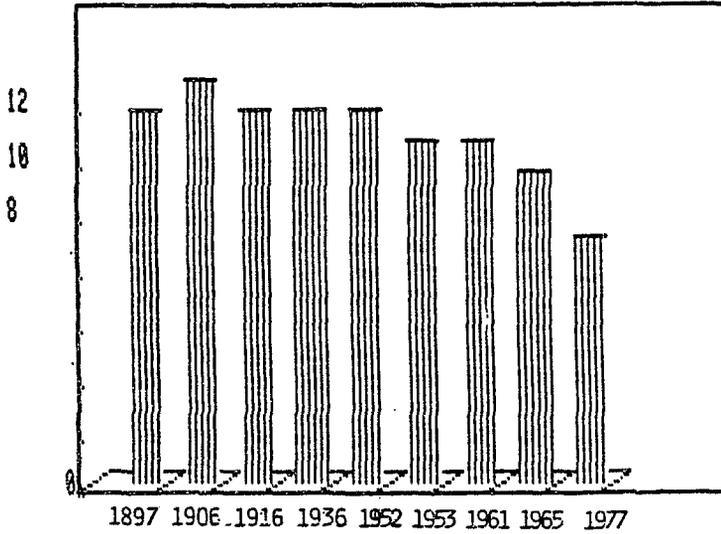
FIG. 21 DIAGRAMMES DE L'EVOLUTION DU NOMBRE DE PROPRIETAIRES FONCIERS AU XXe SIECLE

Sources: d'après les données de la Fig. 19

NOMBRE DE PROPRIETAIRES
POSSEDANT ENTRE 5 ET 50 FEDDANS
(MILLIERS)



NOMBRE DE GRANDS PROPRIETAIRES
POSSEDANT PLUS DE 50 FEDDANS
(MILLIERS)



La strate des grands propriétaires ne détient plus théoriquement que des domaines de cinquante à cent feddans. En réalité, certains ont réussi à préserver des domaines plus importants en répartissant les titres de propriété aux noms de membres de leurs familles. Quoi qu'il en soit, il apparait certain que ces réformes ont surtout visé à abattre politiquement les très grands propriétaires et plus généralement ceux qui s'étaient montrés trop liés au régime précédant, ou ceux qui s'opposaient nettement au régime nasserien (RADWAN, 1977).

Prenons deux exemples vus en 1981. Ahmed M., fonctionnaire du ministère de l'agriculture avait un grand père qui possédait mille deux cents feddans dans une région du delta. La réforme agraire lui en a pris huit cents, car il donna trois cents feddans à ses enfants (cent par garçon, cinquante par fille). Le père d' Ahmed M. avait donc cent feddans. A la troisième loi de réforme agraire, il prend soin de limiter sa propriété à cinquante feddans et partage le reste entre ses deux fils, trente feddans pour Ahmed, et vingt pour l'autre à qui il avait déjà donné beaucoup d'argent pour l'installation d'un cabinet médical. Ahmed dispose des bénéfices du verger d'agrumes qui compose l'essentiel de ses trente feddans. Il fait entretenir les plantations par des paysans qui ont bénéficié de la réforme agraire, et qui viennent travailler sur ce qui reste des terres de l'ancien grand domaine.

Dans le village de MIT AL'AMIL, l'évocation de la réforme agraire fait dire au président de la coopérative: "d'abord on a arrêté de porter le tarbouch". C'était le signe de la fin d'une société intransigeante sur les préscéances et le respect de l'autorité des notables de l'époque. Il poursuit: "beaucoup de paysans travaillaient pour le compte d'une vingtaine de grandes familles. Mais la réforme agraire appliquée en 1954 limitait la propriété à deux cents feddans. Or aucune famille n'en possédait autant. Par contre, dans le village voisin, il y avait trois propriétaires appartenant à la famille du roi Farouk, ou descendant de MOHAMMED ALI, qui furent expropriés. Mille feddans furent redistribués et certains habitants de MIT AL'AMIL en profitèrent".

52. Le bilan

A l'issu des trois lois de réforme agraire, les propriétaires de plus de cinquante feddans ont vu diminuer considérablement leur emprise spatiale. phénomène lié aussi au jeu des successions et des ventes libres, : ils ne possèdent plus officiellement que treize pour cent du territoire agricole au lieu des trente cinq pour cent auparavant. Pour les mêmes raisons, les petits propriétaires de moins de cinq feddans disposent maintenant de cinquante pour cent des terres, mais ils sont toujours plus nombreux. Tout au long du XXe Siècle, il est frappant de constater la grande stabilité des propriétés des catégories intermédiaires, entre cinq et cinquante feddans. La réforme agraire n'influe en rien sur elles, pas plus d'ailleurs que sur le sort de la majorité des paysans sans terre. La fixation d'un salaire minimum reste sans application, car il y a alors surabondance de force de travail dans les systèmes de production (ils souffrent toujours d'une maîtrise incomplète de l'eau). Par contre la ville exerce un attrait considérable avec l'espoir d'y trouver un emploi mieux rémunéré, espoir souvent déçu. Enfin, la réforme agraire corrige les abus des contrats de fermage et de métayage. Ainsi le propriétaire et le métayer devront partager à part égale les charges et les produits. Le loyer est autoritairement diminué d'un tiers. Le fermier ne peut être renvoyé sauf si le propriétaire reprend lui même ses terres en tant qu'exploitant à son compte (RADWAN, 1977).

Il est fort probable que ce bilan ne soit pas exactement le reflèt des faits, mais une réaction à l'image officielle d'une réforme agraire. Bien des aspects mériteraient une évaluation honnête, mais difficile. Toute sorte de détournement de la loi a pu exister, comme la pratique des locations verbales, ou la non-application de la limitation de la propriété. Mais une partie de ce qui était illégal avant 1975 redevient force de loi.

53. Les nuances libérales sous le régime du président SADATE

Après la guerre du KIPPOUR et le changement d'alliances, le pays s'ouvre à une économie qualifiée de néo-libérale (le mot arabe qui la désigne est "infithah", c'est à dire "ouverture"). Les premières mesures concernant l'agriculture touchent justement au foncier, comme il a toujours été d'usage lors des grands changements politiques en Egypte. Certains grands propriétaires fonciers se voient restituer tout ou partie de leurs anciens domaines. En 1975, des décrets divers favorisent plutôt le propriétaire:

augmentation du fermage, possibilité de transformer un contrat de fermage en contrat de métayage, lequel peut être fixé en partage inégal des charges et des produits, possibilité de renvoyer un fermier qui n'a pas payé le loyer deux mois après la date précisée dans le contrat...etc. En réalité tout ceci n'apporte que des nuances aux règles foncières, jouant surtout sur le rapport de force entre rentiers et fermiers ou métayers. On ne touchera pas directement à la micropropriété paysanne. Par contre il n'est plus question de redistribuer des terres bonifiées à de petits paysans comme à l'époque nassérienne. C'est depuis 1975 l'ère des grandes entreprises privées ou parapubliques qui récupèrent d'importantes superficies gagnées sur le désert et tentent de les exploiter avec profit, souvent avec pertes (Des entreprises occidentales y participent conjointement).

Ainsi certaines garanties ou avantages ont été supprimées. Cependant, l'application des nouvelles règles se heurtent à certaines résistances, plus ou moins fortes selon les régions ou les villages. L'exemple le plus frappant que nous ayons connu est la manière dont a été résolu en 1980 un conflit autour d'une propriété d'une centaine de feddans.

L'histoire remonte à la fin des années 1960. Un propriétaire cairote possédait une centaine de feddans de vergers situés au nord de ZAGAZIG. Il avait confié l'exploitation du domaine à un régisseur. Vers 1970 le décès du propriétaire advint alors que le partage de ses biens n'avait pas été réglé de son vivant. Les héritiers ne s'entendirent pas durant de longues années. Pendant ce temps, le régisseur poursuivit l'exploitation mais conservait les bénéfices, ne sachant pas où les envoyer au CAIRE. Il s'assura l'appui des ouvriers agricoles dont il augmenta les primes aux dépens des propriétaires futurs. La famille finit par trouver une solution générale au partage de la fortune du défunt. Elle voulut récupérer ce domaine qui n'avait rien rapporté pendant une dizaine d'années. Le régisseur s'y opposait, et les décisions de justice restèrent sans effet. Finalement, en 1980, le petit fils du propriétaire et un représentant d'une "famille respectable" du CAIRE entreprirent de sillonner le delta durant trois jours afin de rencontrer les personnalités influentes, non pas les hauts fonctionnaires, mais les grands notables commerçants ou religieux. Ce que recherchaient les deux hommes n'était pas la restitution de la propriété, mais une simple compensation financière pour abandonner toute poursuite judiciaire et céder la propriété du terrain. Cette compensation était négociée à moins du dixième de la valeur de la propriété.

Ce cas semble caricatural. Il reflète pourtant l'écart entre la loi de propriété privée, les lois de réforme agraire et la réalité des rapports de force dans certaines situations (certains systèmes agraires). La notion de propriété n'est pas si évidente en Egypte, celle de l'exploitation agricole non plus. Dans les statistiques agricoles officielles, on dénombre souvent un très grand nombre d'exploitations agricoles de moins d'un feddan. Ainsi Hassan SOLIMAN affirme dans l'hebdomadaire "AL SHAB" (7/9/1983) qu'il y a 5,16 millions d'exploitations, dont 2,6 en gestion directe, et parmi ces dernières, près de deux millions ont une taille inférieure au feddan (1). Or, ces chiffres nous paraissent mal rendre compte de la réalité. Il semble qu'une partie de ce dénombrement officiel soit fictive.

Il est devenu d'usage, dans certaines familles, de déclarer plusieurs membres comme agriculteurs indépendants. L'explication réside dans la volonté de rendre moins saisissable (aus sens propre et au sens figuré) l'étendue de la propriété, mais aussi dans l'intérêt d'obtenir plusieurs adhésions auprès de la coopérative d'Etat et plusieurs comptes auprès de la banque de crédit agricole, une manière de ne pas mettre tous ses oeufs dans le même panier.

Il subsiste tout de même une certitude: la pression démographique s'accroît chaque année. En 1985 la densité atteint mille sept cents habitants au kilomètre carré utile (Villes et campagne). La moitié de la population vit dans les quatre mille communes agricoles que compte le pays (Peut-on encore parler de village quand chacun d'entre eux dispose en moyenne d'un territoire de sept cents hectares où vit une population de six mille habitants ?).

(1) Revue de la presse de l'Observatoire agricole du CEDUST, 1981-1983

La pression foncière prend une dimension extraordinaire pour trois raisons:

- 1) L'accroissement démographique ne faiblit pas. La population augmente à raison d'un million d'habitants tous les dix mois (> 2 % par an)
- 2) En conséquence la limite ville/campagne s'estompe. L'urbanisation atteint même les villages.
- 3) Posséder une terre est un gage de sécurité et un signe de réussite sociale dans toutes les couches de la société. Ainsi une partie des revenus des émigrés est consacrée à l'achat de terre. Les transactions s'opèrent à des niveaux très élevés.

Dans le village de SENTRIS (markaz d' ASCHMOUN en MENOUIYA), nous notions en 1982 que le feddan de terre agricole se vendait à environ dix mille livres. Au bord du canal principal, il s'échangeait pour cent mille livres, mais les acheteurs étaient des bourgeois du CAIRE qui voulaient construire une résidence secondaire ('une exploitation moderne en Menoufiya', Observatoire Agricole du CEDUST, 1982). A MIT AL'AMIL, la vente d'un feddan rapportait la même année de neuf mille à quinze mille livres (HARDY, GRAINDORGE, 1982). A AL KURDI (DAQAHLIYA) et ARYAMUN (KAFR EL SHEIKH), le prix d'un feddan variait en 1983 de cinq à dix mille livres pour une terre soumise à cultures annuelles, mais montait à trente mille livres lorsqu'il s'agissait de vergers, et cinquante mille livres s'il était constructible (PEUPLE, RICHARD, 1983). Rappelons que la livre valait un dollar et que le feddan ne représente que 0,42 hectare.

La pression foncière est telle que la terre a acquis une valeur d'échange hors de proportion avec ce qu'elle produit. Un hectare de terre agricole coûtait environ deux cent mille francs français en 1983. Les variations observées autour de ce chiffre tiennent en grande partie à deux conditions. D'une part la parcelle à vendre peut n'être pas facile à irriguer, et le prix baisse. D'autre part, elle peut éventuellement sortir de la rotation de culture imposée par l'Etat, pour faire du maraîchage ou des vergers, et le prix monte. L'urbanisation contribue à l'élargissement des ceintures maraîchères des villes, mais engloutit aussi des terrains agricoles sur une base de prix de terrain à bâtir. Une conséquence très grave du rythme effréné de la construction réside dans la disparition de la couche de terre arable vendue aux briquetteries: la culture devient presque impossible sur le sous-sol salé et très sensible à la remontée de la nappe phréatique.

À l'issu de ce panorama sur l'origine de la petite et de la grande propriété, il faut souligner que l'intervention actuelle de l'Etat sur la gestion des exploitations, notamment leurs systèmes de culture, se calque sur une matrice foncière sans remettre en cause les appropriations anciennes (sauf pour les très grands propriétaires rentiers). L'assolement collectif est négocié au sein de la coopérative d'Etat entre les fonctionnaires et les représentants élus des paysans. (nous allons exposer ce point dans le prochain chapitre). Le régime socialiste-arabe n'a pas eu recours aux modèles d'agriculture collective ou étatisée, si l'on excepte les terres désertiques bonifiées.

Les bases sociales et juridiques de la petite et de la grande propriété sont anciennes. Malgré les multiples interventions de l'Etat favorables tantôt aux uns, tantôt aux autres, les deux secteurs agraires ont toujours su résister aux efforts de l'un pour restreindre l'emprise de l'autre. Ainsi, dans la logique libérale du début du XXe siècle, les petites structures auraient dû disparaître; dans la logique étatiste du régime nasserien, les grandes structures auraient dû être dissoute. Cela ne s'est pas produit.

Il est clair qu'il n'y a pas unicité de vue entre les agriculteurs, comme cela semble apparemment être le cas en Europe du Nord (pour la défense unitaire et corporatiste entre tous les paysans, petits et gros). En Egypte, l'histoire les oppose et leurs conflits d'intérêt ne trouvent guère de repos: maîtrise de l'eau, accès à la terre, mais aussi, comme nous allons le voir, approvisionnement, mécanisation...etc. Ceci étant, nous avons concentré notre travail sur l'évolution de la petite agriculture paysanne (plutôt que sur la gestion actuelle des grandes propriétés), car nous pensons que la constitution de leurs systèmes de production intensifs posent des problèmes plus intéressants et instructifs pour tous ceux qui voudraient voir s'intensifier les agricultures du tiers-monde, sans chercher toujours à saisir les dynamismes paysans.

CHAPITRE 4

LES ETAPES DE L'INTENSIFICATION AGRICOLE

Où l'on traite de l'évolution générale de la gestion des ressources terre et eau par les paysans, au fur et à mesure de l'artificialisation de plus en plus complexe des aménagements.

Il faut réagir vigoureusement aux propos habituellement tenus sur l'agriculture égyptienne actuelle présentée comme archaïque et semblable à celle de l'antiquité. L'aménagement hydraulique et le droit foncier, bouleversés en moins de cent cinquante années, démentent toute allégation sur l'immobilisme agraire du pays. Bien au contraire, la comparaison entre l'agriculture du début du XIXe et celle de la fin du XXe Siècle nous interpelle sur l'extraordinaire dynamisme agricole (1). Nous passons d'une agriculture extensive, la céréaliculture de décrue, à une agriculture intensive basée sur la polyculture et l'élevage, d'une complexité étonnante, chaque paysan ayant à gérer un système de production propre. La première n'exigeait pas autant de connaissances agronomiques (2).

Nous allons décrire ici les étapes du changement des systèmes de cultures et des moyens techniques pour les mettre en oeuvre, pour développer ensuite dans le chapitre 5 l'évolution de chaque grande culture. Nous examinerons successivement:

(1) Nous employons le terme de dynamisme dans le sens philosophique proposé par LEIBNIZ. c'est à dire "système qui admet l'existence de forces irréductibles à la masse et au mouvement (opposé à mécanisme)" (definition du ROBERT.1972). En effet nous préférons ce concept quand il s'applique à des rapports sociaux. car ceux-ci ne relèvent pas forcément d'un mécanisme ou d'une dynamique. termes applicables à des éléments physiques.

(2) John NINET. d'origine suisse mais ayant vécu en Egypte de 1839 à 1882, intendant d'un magasin d'état à MANSOURA, témoigna du manque relatif de connaissance agronomique des communautés paysannes. en particulier pour la culture nouvelle du coton. Il constata la dégradation de la qualité de la fibre de coton. attribuée aux mauvaises conditions de cueillette et d'égrenage et proposa, afin d'améliorer la situation, de vulgariser en arabe les techniques agricoles. Il se heurta à un refus net de l'administration et analysa ainsi la situation : " le vice-roi, ainsi que ses successeurs. ombrageux de tout ce qui pouvait faire du fellah autre chose qu'une machine productive. moins bien traité que le bétail de ferme, évitaient avec soin de relever l'indigène à ses propres yeux. Initier les populations agricoles aux avantages comme aux secrets d'une culture intelligente eut été risqué d'ouvrir la porte à des idées incompatibles avec le genre d'esclavage politique et social dans lesquels on les maintenait " (LORCA. "John NINET.Lettres d'Egypte". 1979).

1. Le changement de cultures et l'évolution de leurs proportions
2. L'assolement actuel: un compromis entre l'Etat et les communautés paysannes
3. L'évolution des rotations culturales
4. Les nouveaux outils de préparation des terres
5. La reproduction de l'écosystème cultivé: approche de la fertilisation minérale
6. Récapitulatif des principales innovations techniques

CULTURES CHETOUI (HIVER) AU XIXe ET XXe SIECLES (milliers de feddans)

!années !	!sup.totale!	!bersim !	! blé !	! orge !	! feves !	! lin !	!lentille!	! divers!
! 1844 !	3582 !	286 !	914 !	872 !	839 !	306 !	168 !	197 !
! 1885 !	3972 !	941 !	1241 !	520 !	776 !	10 !	150 !	334 !
!1950-54!	4480 !	2150 !	1580 !	120 !	330 !	5 !	85 !	200 !
!1955-59!	4700 !	2360 !	1500 !	135 !	350 !	!	80 !	275 !
!1960-64!	4760 !	2450 !	1380 !	130 !	365 !	!	75 !	360 !
!1965-69!	4780 !	2630 !	1270 !	110 !	350 !	!	65 !	355 !
!1970-74!	4900 !	2800 !	1300 !	80 !	280 !	!	80 !	360 !
!1975-79!	nsp !	2804 !	!	!	290 !	!	!	!

CULTURES SEFI (ETE) ET PERMANENTES AU XIXe ET XXe SIECLES (milliers feddans)

!années !	!sup.totale!	! coton !	! riz !	! mais !	!sorgho !	!divers!	! vergers!	!canne.s!
! 1844 !	507 !	224 !	98 !	0 !	0 !	185 !	nsp !	12 !
! 1885 !	1207 !	866 !	78 !	69 !	155 !	45 !	nsp !	70 !
!1950-54!	2280 !	1760 !	500 !	30 !	385 !	200 !	95 !	95 !
!1955-59!	3180 !	1790 !	640 !	55 !	390 !	295 !	110 !	110 !
!1960-64!	3600 !	1750 !	790 !	270 !	415 !	395 !	150 !	120 !
!1965-69!	4720 !	1680 !	1020 !	1070 !	460 !	460 !	205 !	145 !
!1970-74!	4870 !	1550 !	1090 !	1240 !	465 !	515 !	250 !	200 !
!1975-79!	nsp !	1270 !	!	!	!	!	310 !	!

CULTURES NILI (AUTOMNE) AU XIXe ET XXe SIECLES (milliers de feddans)

!années !	!sup.totale!	! mais !	!sorgho !	!divers !
! 1844 !	899 !	!	!	!
! 1885 !	785 !	596 !	139 !	50 !
!1950-54!	1860 !	1720 !	50 !	80 !
!1955-59!	1970 !	1800 !	60 !	115 !
!1960-64!	1670 !	1460 !	55 !	155 !
!1965-69!	680 !	430 !	45 !	170 !
!1970-74!	620 !	350 !	35 !	215 !
!1975-79!	nsp !	!	!	!

FIG.22 STATISTIQUES DES SUPERFICIES AGRICOLES

Sources: Rivlin (1844). Galy (1885) Tobgy (1950-74) Ramah (1975-79)

1. LE CHANGEMENT DE CULTURES ET L'EVOLUTION DE LEURS PROPORTIONS

Nous disposons de données sur l'ensemble des cultures de l'Egypte pour les années 1844 (RIVLIN, 1962), 1885 (GALY, 1889) et de 1950 à 1980 (TOBGY, 1976 et RAMAH, 1982) (voir détails en fig.22).

La première observation porte sur l'évolution des proportions relatives entre cultures d'hiver (chetoui), cultures d'été (sefi) et cultures Nili (saison de l'inondation), comme le montre le tableau de synthèse suivant (FIG. 23):

	! 1844	1885	1950	1975 !
! SURFACE RECOLTEE TOTALE (millions de feddans)	! 5	6	8.8	10.8 !
! % CULTURES D'HIVER (CHETOU)	! 72	67	50	45 !
! % CULTURES D'ETE (SEFI)	! 10	20	26	45 !
! % CULTURES D'AUTOMNE (NILI)	! 18	12	21	6 !
! % CANNE A SUCRE	!	1	1	2 !
! % VERGERS	!		1	2 !
! % CULTURES DE CONTRE-SAISON	!			!
! (SEFI + NILI + CANNE + VERGERS)	! 28	33	49	55 !

FIG. 23 TABLEAU DE L'EVOLUTION DES CULTURES DE CONTRE-SAISON
(synthèse fig.22)

Au XIXe siècle, l'irrigation permet l'introduction de la culture d'été, principalement du coton, dans le système de production vivrier des communautés paysannes. Cela s'effectue dans le cadre d'un assolement et non d'une rotation bien établie: il n'y a qu'une seule culture possible par an. Dans les zones converties à l'irrigation pérenne, des soles sont réservées à cette culture. A la fin du XIXe Siècle, la proportion de cultures de contresaison n'a pas beaucoup changée, 33 % au lieu de 28 %, mais le coton est devenu la culture principale aux dépens des cultures nili.

Au XXe Siècle, la culture cotonnière s'intègre dans le système de production vivrier. Une véritable rotation s'établit entre diverses cultures choisies selon des objectifs variés : assurer l'autoconsommation, obtenir des revenus monétaires, nourrir des animaux. Il devient possible de faire succéder dans la même année une culture d'hiver et une culture d'été, au moins une fois tous les deux ou trois ans. Après la régularisation définitive du débit du Nil, le rythme habituel passe à deux cultures par an, l'une en hiver et l'autre en été. Quant aux cultures nili, elles sont aujourd'hui en voie de disparition (si l'on excepte les cultures maraichères).

La deuxième observation sur ces statistiques nationales montre l'importance prise par chaque grande culture. Au XXe Siècle, on assiste à l'extension du bersim qui suit celle du coton, tandis que disparaît le lin et que régressent les fèves et surtout l'orge, au profit du blé (froment). Dans la première partie du XXe Siècle, ces tendances se prolongent. Mais après 1950, la culture du bersim accroît sa prédominance alors que le blé et le coton sont de moins en moins cultivés. Par contre, de nouvelles superficies sont consacrées aux vergers et aux cultures maraichères.

Ces tendances nationales masquent les différences régionales et locales. Rappelons que les transformations hydro-agricoles n'ont pas été instantannées : l'aménagement pour l'irrigation pérenne a d'abord touché le centre du delta, puis de proche en proche, le sud du delta et des secteurs de la vallée. Nous retrouvons dans les statistiques régionales une relation entre l'assolement général et l'ancienneté du nouvel aménagement.

Comparaison entre DAQAHLIYA (centre est du delta) et AL MINYA (vallée à 250 km au sud du CAIRE). (voir fig. 24 & 25)

En 1844, le blé, l'orge et les fèves sont cultivés à parts égales dans les deux régions. Le bersim est très peu cultivé. Les cultures d'été -coton et riz- représentent en DAQAHLIYA le sixième des terres cultivées. Elles n'existent pas encore à AL MINYA. Maïs et sorgho nili occupent, dans les deux cas, environ le quart de la surface cultivée. Les jachères sont très importantes, en particulier la jachère "charaqi" (absence de culture en été). Ces jachères ont joué un rôle important dans le maintien de la fertilité des sols.

Vers 1885. l'irrigation pérenne est possible dans tout le delta. En DAQAHLIYA. on assiste à la disparition des jachères au profit du coton. A AL MINYA. le canal Ibrahimleh. creusé dans les années 1860, permet l'irrigation sur une bande de trois à quatre kilomètres entre le Nil et la digue longitudinale de la série de bassins du BAHR EL YOUSSEF. Mais la culture qu'on y développe est la canne à sucre dans le cadre de très grands domaines fonciers en régie directe. Dans les deux gouvernorats, on retrouve certaines tendances nationales comme la diminution de l'orge et la disparition du lin. Par contre, l'augmentation de la superficie en bersim est beaucoup plus forte en DAQAHLIYA qu'à AL MINYA, signe du développement d'une agriculture paysanne. Pour compenser le manque de culture commerciale d'été, les paysans d'AL MINYA se sont spécialisés dans une culture commerciale d'hiver : les fèves.

Près d'un siècle plus tard, la double culture annuelle existe dans les deux gouvernorats, comme dans le reste du pays. En DAQAHLIYA. la superficie agricole croît de trois cent soixante quatorze mille à plus de six cent mille feddans par suite des bonifications de terres maraîchageuses du nord. On peut souligner l'importance du bersim qui occupe deux tiers de la superficie en hiver, et l'extension rapide de la culture du riz (cinquante quatre mille à deux cent soixante quatorze mille feddans). Le maïs n'occupe qu'une faible proportion des terres, le cinquième. La situation d'AL MINYA est très différente. Si la superficie agricole s'est accrue par les bonifications des bordures de la vallée (quatre cent trente cinq mille feddans au lieu de trois cent soixante seize mille), les proportions des cultures montrent toujours une certaine singularité par rapport au delta: le maïs est dominant en été avec deux tiers de la superficie, le bersim n'occupe qu'un tiers de l'assolement en hiver, comme le blé et comme les fèves. AL MINYA a conservé sa spécialisation commerciale du XIXe Siècle en fournissant toujours aux couches populaires des grandes villes une base fondamentale de leur alimentation. le "foul" (fèves).

! années>	! superficies			! pourcentages		
	! 1844 !	! 1885 !	! 1980 !	! 1844 !	! 1885 !	! 1980 !
!CHETOUI						
!bersim	! 20 !	! 100 !	! 390 !	! 7.0 !	! 31.3 !	! 65.2 !
!blé	! 72 !	! 98 !	! 156 !	! 25.2 !	! 30.6 !	! 26.1 !
!orge	! 77 !	! 69 !	! 0 !	! 26.9 !	! 21.6 !	! 0 !
!fèves	! 77 !	! 29 !	! 12 !	! 26.9 !	! 9.1 !	! 2.0 !
!lin	! 30 !	! 0 !	! 11 !	! 10.5 !	! 0 !	! 1.8 !
!divers	! 10 !	! 24 !	! 29 !	! 3.5 !	! 7.5 !	! 4.8 !
!TOTAL						
!CHETOUI	! 286 !	! 320 !	! 598 !	!100.0 !	!100.0 !	!100.0 !
!NILI						
!mais	! 100 !	! 65 !	! 41 !	! 28.6 !	! 17.1 !	! 6.9 !
!sorgho		! 4 !		! 0 !	! 1.1 !	! 0 !
!divers						
!TOTAL						
! NILI	! 100 !	! 69 !		! 28.6 !	! 18.2 !	! 11.9 !
!SEFI						
!coton	! 30 !	! 154 !	! 200 !	! 8.6 !	! 40.5 !	! 33.4 !
!riz	! 38 !	! 54 !	! 274 !	! 10.9 !	! 14.2 !	! 45.8 !
!mais		! 12 !	! 58 !	! 0 !	! 3.2 !	! 9.7 !
!sorgho		! 11 !		! 0 !	! 2.9 !	! 0 !
!divers	! 30 !			! 8.6 !	! 0 !	! 0 !
!TOTAL						
! SEFI	! 98 !	! 231 !	! 532 !	! 28.0 !	! 60.8 !	! 89.0 !
!Jachères	! 64 !	! 60 !		! 18.3 !	! 15.8 !	! 0 !
!Canne à s!			! 2 !	! 0 !	! 0 !	! 0.3 !
!Vergers			! 15 !	! 0 !	! 0 !	! 2.5 !
!TOTAL	! 484 !	! 620 !	! 1218 !			
!TAUX CULT!	! 1.4 !	! 1.6 !	! 2.0 !			

FIG. 24 ASSOLEMENT DU GOUVERNORAT DE DAQAHLIYA EN 1844, 1885 & 1980
(superficies en milliers de feddans)

Sources: Rivlin (1844), Galy (1885) & Dir. Agric. Gouvernorat (1980)

! années>	! superficies			!! pourcentages		
	! 1844	! 1885	! 1980	!! 1844	!! 1885	!! 1980
! CHETOUI						
! bersim	! 11	! 47	! 120	!! 3.8	! 14.4	! 36.9
! blé	! 90	! 100	! 85	!! 31.1	! 30.7	! 26.2
! orge	! 60	! 36		!! 20.8	! 11.0	! 0
! fèves	! 80	! 104	! 75	!! 27.7	! 31.9	! 23.1
! lin	! 30	! 1		!! 10.4	! 0.3	! 0
! divers	! 18	! 38	! 45	!! 6.2	! 11.7	! 13.8
! TOTAL						
! CHETOUI	! 289	! 326	! 325	!! 100,0	! 100.0	! 100.0
! NILI						
! mais	! 30	! 9	! 35	!! 10.4	! 2.8	! 9.5
! sorgho	! 30	! 20		!! 10.4	! 6.1	! 0
! divers			! 25	!! 0	! 0	! 6.8
! TOTAL						
! NILI	! 60	! 29	! 60	!! 20.8	! 8.9	! 16.2
! SEFI						
! coton	! 0	! 0	! 120	!! 0	! 0	! 32.4
! riz	! 0	! 0	! 0	!! 0	! 0	! 0
! mais	! 0	! 5	! 190	!! 0	! 1.5	! 51.4
! sorgho	! 0	! 24	! 0	!! 0	! 7.4	! 0
! divers	! 0	! 7	! 50	!! 0	! 2.1	! 13.5
! TOTAL						
! SEFI	! 0	! 36	! 360	!! 0	! 11.0	! 97.3
! Jachères			! 45	!! 0	! 0	! 12.2
! Canne à s!	! 2	! 28	! 42	!! 0,7	! 8.6	! 11.4
! Vergers			! 20	!! 0	! 0	! 5.4
! TOTAL	! 351	! 419	! 807	!!		
! TAUX CULT!	! 1.2	! 1.2	! 1.9	!!		

FIG.25 ASSOLEMENT DU GOUVERNORAT D'AL MINYA EN 1844, 1885 & 1980
(superficies en milliers de feddans)

Sources: Rivlin (1844), Galy (1885) & Dir.Agric. Gouvernorat (1980)

2. L'ASSOLEMENT ACTUEL: UN COMPROMIS ENTRE L'ETAT ET LES COMMUNAUTES PAYSANNES

Les statistiques nationales et régionales, qui viennent d'être examinées, reflètent bien le mouvement d'intensification culturelle et de spécialisation régionale, mais elles restent abstraites car déconnectées des réalités de terrain. C'est pourquoi nous présentons ici des cas de villages pris dans les gouvernorats de DAQAHLIYA et d' AL MINYA, qui illustrent concrètement l'intervention récente de l'Etat dans le choix des cultures. Celle-ci fait simplement suite aux choix que les propriétaires fonciers imposaient à leurs propres paysans.

21. Un exemple de village touché par la réforme agraire de 1952: BURGAYA, gouvernorat d' AL MINYA

Les principes de l'encadrement d'Etat sont définis entre 1952 et 1961 dans les grands domaines expropriés, là où les bénéficiaires de la réforme agraire accédaient à un statut social nouveau, petit propriétaire endetté, et étaient par conséquent plus enclins à accepter certaines directives de l'administration.

En 1952, le sultan MOHAMMED PACHA possédait plus de vingt mille feddans parmi lesquels figurait le domaine de deux mille cinq cents feddans de BURGAYA. Les terres confisquées ont été revendues par lots de deux à cinq feddans. Les acquéreurs, en premier lieu les ouvriers ou métayers résidents dans le domaine et ensuite d'autres paysans des villages voisins, s'engageaient à payer trente annuités à l'Etat pour obtenir à terme le titre de propriété de leur lot. Ainsi les bénéficiaires de la réforme agraire restaient redevables de l'Etat pour une longue période. Ils devaient obligatoirement adhérer à la coopérative chargée de les encadrer. Chaque lot comportait toujours trois champs de même superficie, placé chacun dans un bloc de l'assolement (fig. 26).

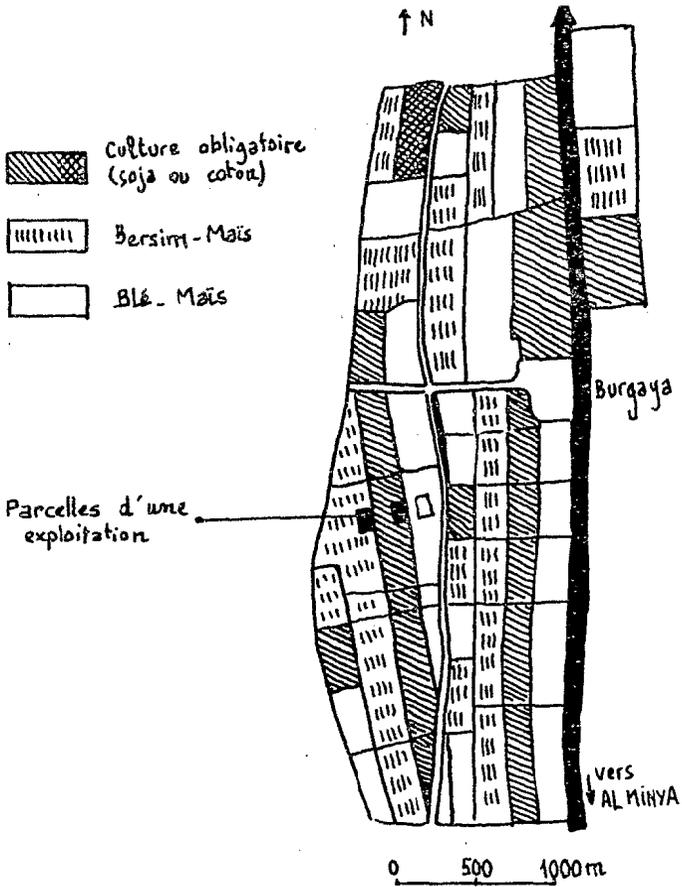


FIG.26 EXEMPLE D'ASSOLEMENT DANS UNE COOPERATIVE DE REFORME AGRAIRE
BURGAYA (année 1979)
Source: Ruf. Surdon (1979)

Ce dernier dépendait des décisions du directeur administratif de la coopérative et non du libre-choix des paysans. Lui-même appliquait les instructions de la planification venues du ministère de la réforme agraire. Les récoltes devaient être livrées à la coopérative qui retenait l'annuité foncière et les avances consenties aux paysans (intrants, travail du sol mécanisé...etc). En 1980, le dispositif reste inchangé, mais les représentants des paysans au conseil d'administration de la coopérative (1) souhaitent un désengagement de l'Etat, à la faveur de la remise des titres de propriété après le remboursement de la dernière annuité foncière. L'assolement n'est plus centré sur le coton mais sur le soja dont le cycle de culture est beaucoup plus court, ce qui a permis de diversifier les cultures. Ce changement récent semble satisfaire les paysans de BURGAYA mais ne constitue ici qu'un aspect singulier: ailleurs c'est le coton qui prédomine toujours.

22. La généralisation de l'intervention de l'Etat sur les assolements

L'expérience acquise dans les coopératives de réforme agraire pendant une dizaine d'années va être étendue à l'ensemble du territoire entre 1962 et 1964. Le régime nasserien s'est radicalisé, optant pour une idéologie dite "socialiste-arabe", et pour une planification économique étatique sur le modèle soviétique. Le système coopératif contrôlé par le ministère de l'agriculture s'applique à tous les villages (coopérative ijtima'a = coopérative sociale). Les fonctions d'approvisionnement, de crédit et de récupération autoritaire des récoltes modifient l'environnement social et économique des paysans mais l'aspect le plus extra-ordinaire réside dans l'adoption de l'assolement par grands blocs de culture. RAGHDIA est le premier village à subir cette intervention qui ne remet pas en cause le parcellaire et les titres de propriété (fig. 27).

(1) Le conseil comprend douze membres paysans et l'équipe de trois fonctionnaires ingénieurs agricoles, dont le directeur. Il a un rôle consultatif pour ce dernier.

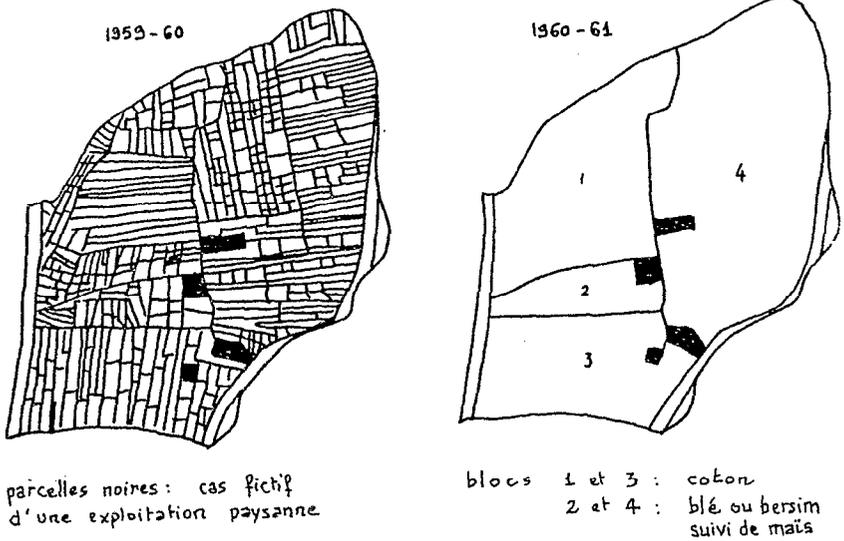


FIG. 27 PREMIERE HOMOGENEISATION DES ASSOLEMENTS VILLAGEOIS
HORS *REFORME AGRAIRE*: Les blocs de culture de RAGHDIA (1959-61)
Source: Wörz J.G.F.. 1967..-Genossenschaftliche Produktionforderung
in Ägypten.- Stuttgart. 216p cité par LAVERGNE (1980)

FEDDANS

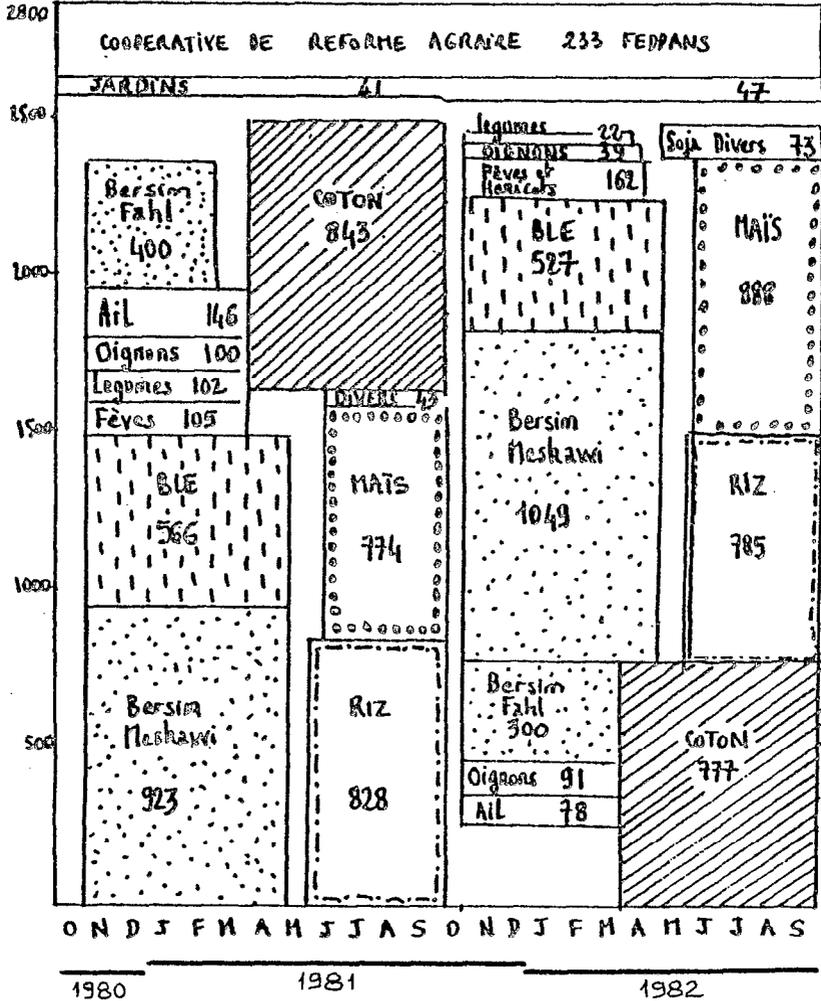
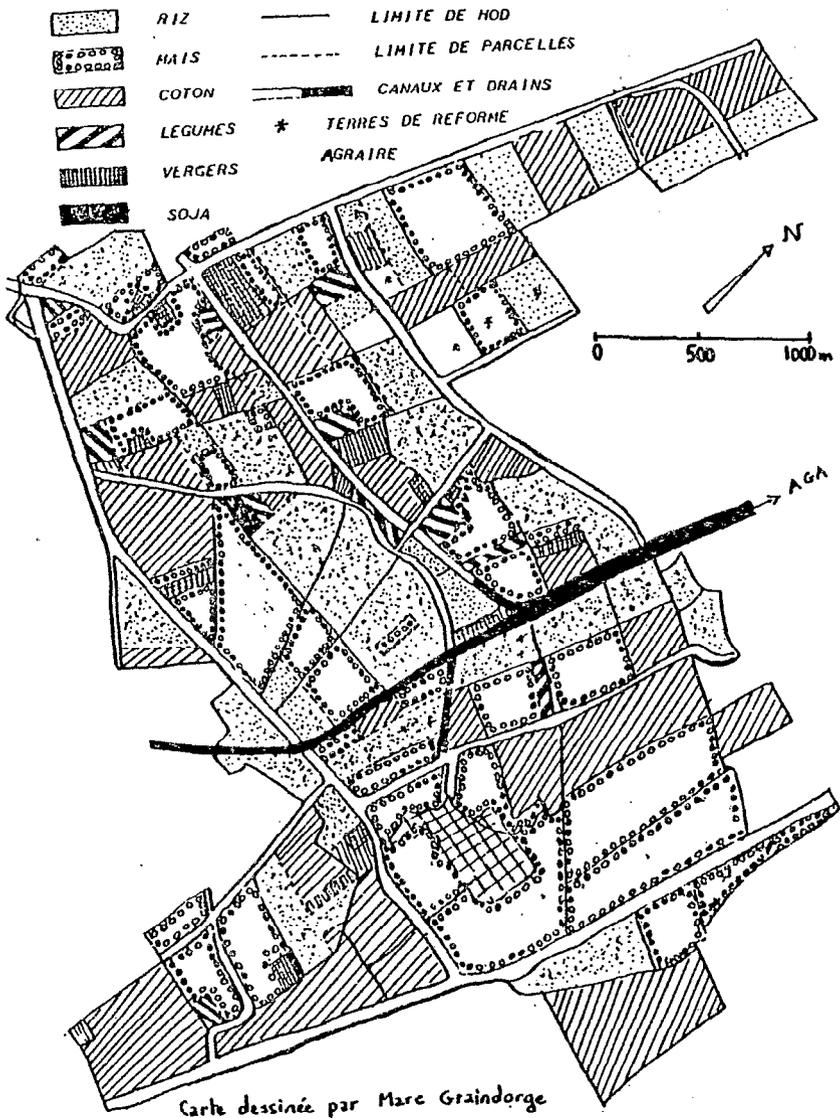


FIG.28 ASSOLEMENT DE MIT AL 'AMIL EN 1980-1982
sources: Observatoire Agricole du CEDUST

ASSOLEMENT DE L'ETE 1982



La planification centrale vient donc simplement se surimposer aux contraintes générales des paysans, comme elle l'avait déjà faite au temps de MOHAMMED ALI. Le ministère de l'agriculture définit l'assolement national en fonction des besoins industriels pour le coton et alimentaires pour le ministère des approvisionnements. Il transmet les superficies à emblaver dans les gouvernorats à chaque direction générale de l'agriculture. Les propositions d'emblavement parviennent dans les villages et sont discutées au sein du conseil de la coopérative de manière à respecter certaines règles de fonctionnement comme le type de rotation choisie (biennale ou triennale). Le directeur de la coopérative établit alors le plan de culture de la campagne suivante, et chacun doit s'y conformer sous peine de poursuite, d'amendes...

MIT AL'AMIL connaît donc l'assolement contrôlé depuis 1964. Le zimam (finage) comprend deux mille huit cent quarante feddans répartis entre mille sept cents coopérateurs. La taille des exploitations est variable. Seules quarante trois d'entre elles ont plus de cinq feddans déclarés au registre de la coopérative, ce qui représente le cinquième du zimam. La moitié des coopérateurs déclarent moins d'un feddan de culture, ce qui représente également le cinquième du zimam. Les trois cinquièmes restant sont exploités par huit cents coopérateurs disposant d'environ deux feddans en moyenne. Rappelons que la notion de coopérateur ne couvre pas exactement celle de chef de famille, en particulier dans les plus grandes exploitations, où on a pris l'habitude de répartir les adhésions entre différents membres de la famille.

L'assolement de 1980/1981 et celui de 1981/1982

La figure 28 montre la répartition des cultures pour l'ensemble du zimam et sa projection cartographique pour l'été 1982. Bien qu'il y ait plusieurs milliers de parcelles, on ne distingue plus que cent dix blocs de culture dont vingt sept en coton (777 feddans), et vingt neuf en riz (785 feddans).

Comme nous l'avons vu pour les coopératives de réforme agraire, l'organisation des assolements n'est pas la seule fonction du système d'encadrement coopératif ijtima'a. Nous verrons plus loin qu'il pilote la lutte intégrée contre les parasites du coton. Il délivre les intrants par quota et en avance sur la livraison des récoltes de coton et de riz. Il gère un parc de tracteurs et se charge de diverses actions

socio-éducatives. L'ensemble des services rendus n'est pas négligeable et explique en partie l'acceptation de l'assolement collectif imposé. Aujourd'hui, on peut l'interpréter comme un compromis: les paysans cultivent le coton "du gouvernement" (propos d'un paysan) et délivrent une part de la récolte de riz, en échange de quoi ils s'estiment libres de cultiver toute autre plante ailleurs et exigent certaines prestations (fig. 29)

Lorsqu'un bloc de culture doit être consacré à la culture gouvernementale, il n'y a guère de moyens pour échapper au contrôle de l'administration. Si l'un des paysans ne suit pas l'indication de la coopérative, sa parcelle se distinguera facilement. Pourtant, malgré les amendes prévues et les risques encourus (pas d'intrant délivré au récalcitrant), il arrive dans certaines circonstances que des paysans bravent l'Etat, payent l'amende, et cultivent des plantes maraîchères hautement rémunératrices. Cependant, il existe un auto-contrôle paysan: une autre culture n'a pas toujours les mêmes exigences en eau que celle qui est imposée, et pourrait perturber la gestion de l'ensemble du bloc.

Ainsi l'agriculture égyptienne est basée sur un compromis négocié dans chaque village. C'est un élément régulier de la formation agraire actuelle, hérité de siècles de soumission à une autorité centrale, de décennies d'intégration au marché mondial et de monétarisation, adapté à un régime foncier individualiste et à une gestion collective de l'irrigation. Il s'imprime dans le paysage par la mosaïque de blocs apparemment cultivés de manière homogène, à la manière d'un sovkhov, mais en réalité formés de multiples petites parcelles individuelles où se distinguent les pratiques culturales. Certes, il existe des exceptions à ce type d'organisation. Certaines sont prévues: les ceintures maraîchères des villes n'ont pas d'assolement contrôlé: il est même interdit d'y cultiver du coton: les grandes propriétés arboricoles y échappent aussi. Mais certaines ne sont pas voulues officiellement: certaines régions, certains villages se sont montrés très réticents aux injonctions de l'Etat qui n'a pas pu faire appliquer sa loi. Ce fait constitue alors un élément singulier propre à un lieu particulier et à des rapports sociaux spécifiques qui devraient être étudiés.

LA ROTATION PRATIQUEE DANS LES ZONES COTONNIERES EST UN COMPROMIS
ENTRE L'ETAT ET LES PETITS PAYSANS

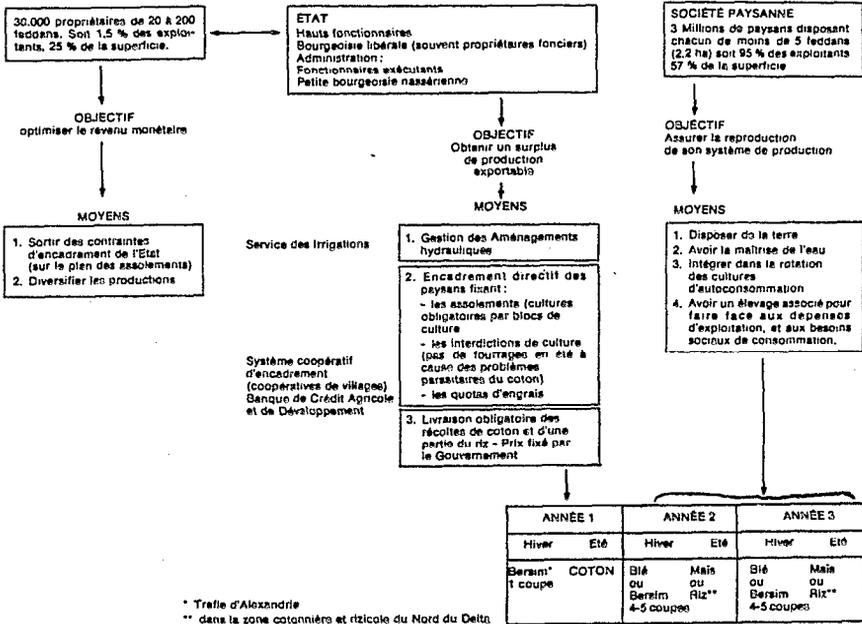


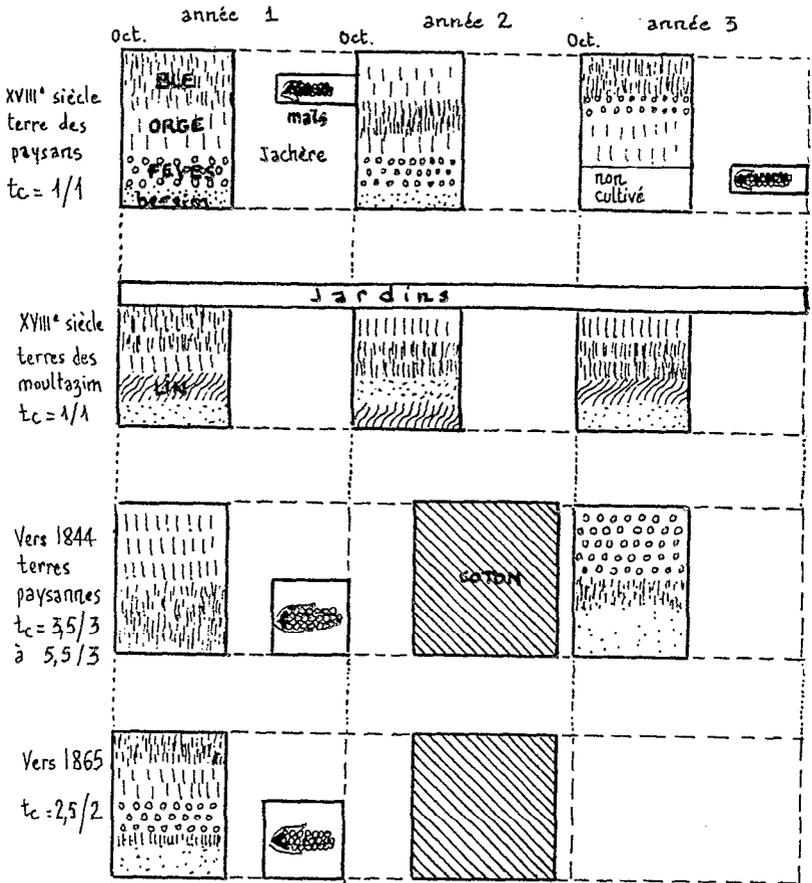
FIG. 29 REPRESENTATION DU COMPROMIS ENTRE L'ETAT ET LES COMMUNAUTES
PAYSANNES : LA ROTATION TRIENNALE DES ANNEES 1980.

Source: Ruf (1984) Cah. Rech. Dev. n°3/4

3. L'ÉVOLUTION DES ROTATIONS CULTURALES

La plupart des auteurs omettent de préciser dans leurs observations *quelles sont les successions culturales sur plusieurs années*. Ils se contentent le plus souvent de décrire le passage de la culture d'hiver à la culture d'été ou d'automne, et l'assolement de l'année considérée. Cela n'éclaire pas complètement l'agronome qui, pour porter un diagnostic sur les systèmes de cultures des paysans, doit comprendre, en premier lieu, les successions culturales sur une parcelle. Au début du XIXe Siècle, la succession de deux cultures d'hiver dépend de la qualité du limonage (voir Ch 2 § 2) et la parcelle de terre ne fait pas l'objet d'une gestion individuelle (voir Ch 3, §3): on ne peut pas parler de rotation bien établie. A la fin du XXe siècle, le cadre des rotations culturales est strictement fixé par le retour des cultures obligatoires, coton et riz. Entre ces deux situations, des étapes ont été franchies comme le schématise la figure 30 . Nous avons tenté de dresser ces rotations-types en confrontant nos sources bibliographiques. Il va de soi qu'il existait des variantes selon les régions, les villages et les marges de manoeuvre des paysans.

Tout au long du XIXe siècle, et d'une manière progressive, s'élabore une rotation culturale centrée sur le coton. En 1844, la culture d'exportation revenait tous les trois, quatre, ou cinq ans, faute de main d'oeuvre (RIVLIN, 1962). Dans la deuxième partie du XIXe Siècle, le coton revient tous les deux ans. Pour compenser la diminution nette de superficie consacrée aux cultures vivrières d'hiver, le maïs nili occupe toute la superficie disponible en 1890. Le taux de culture est alors de 1.5 (en réalité trois cultures en deux ans) . Si l'on excepte les années de guerre mondiale, cette rotation biennale et ce taux de culture auraient peu changé jusqu'au milieu du XXe siècle. Après un retour à la rotation triennale, notamment dans les coopératives de réforme agraire, l'Etat s'est montré plus exigeant en produits d'exportation, imposant à nouveau de cultiver du coton tous les deux ans (dans certaines régions). La tendance actuelle serait de systématiser la rotation triennale. Une fois le rythme cotonnier fixé, les paysans ont eu la faculté de cultiver de plus en plus leurs parcelles, processus qui aboutit entre 1950 et 1975 à la disparition complète des jachères (ici ce terme signifie terre non cultivée pendant une période de l'année). Le taux de culture atteint 2 (en réalité six cultures en trois ans).



Nb : le taux de culture est donné comme le rapport suivant :

$$t_c = \frac{\text{nombre de cultures}}{\text{durée de la rotation en années}}$$

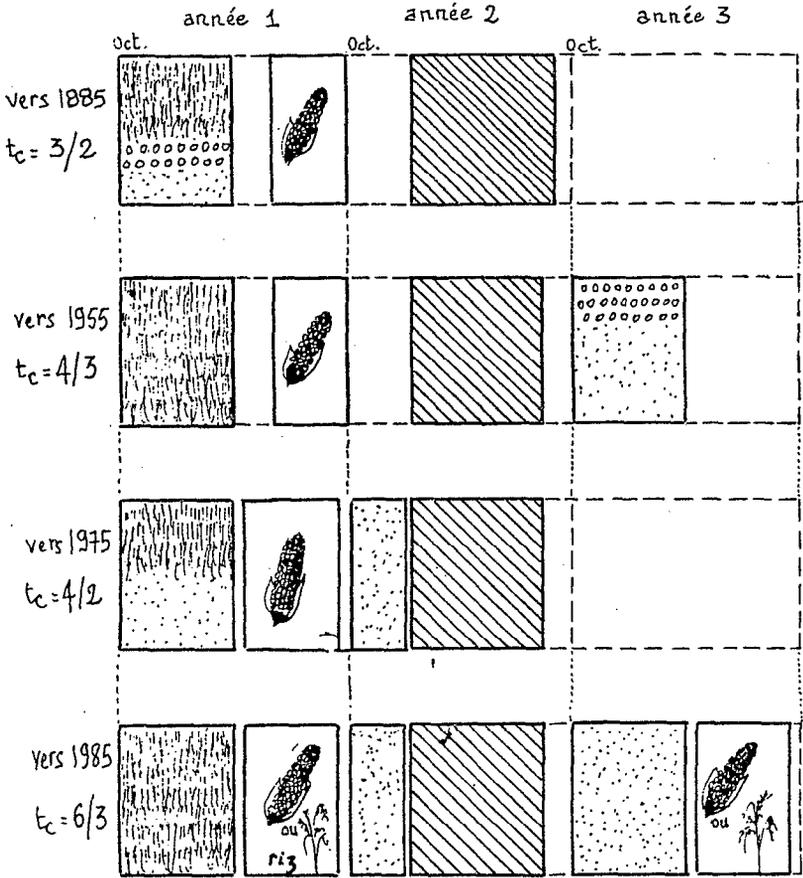


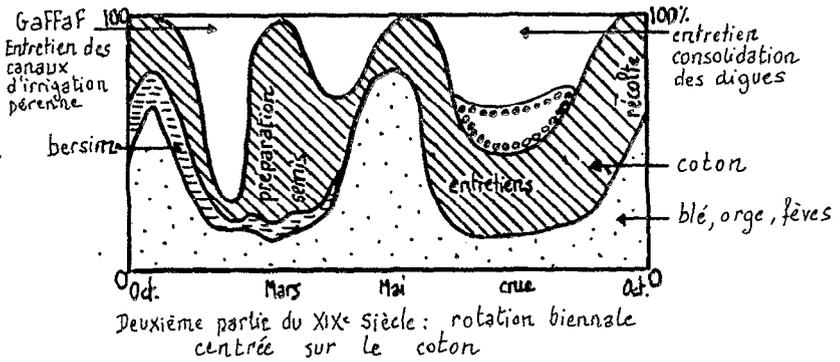
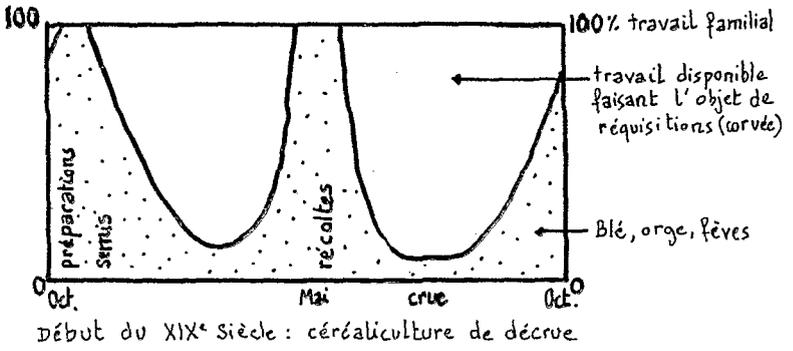
FIG. 30 SCHEMA INDICATIF DE L'EVOLUTION DES ROTATIONS EN USAGE
DANS LE CENTRE DU DELTA DU NIL DE LA FIN DU XVIIIe SIECLE A NOS JOURS.
Source: Ruf (1983) d'après Al Singaby (1977). Rivlin (1962). Gali (1889).
et les enquêtes de l'Observatoire Agricole du CEDUST (1981-1983)

La disparition de la jachère "charaqi" est probablement l'un des points les plus graves sur le plan des conséquences agronomiques. Après la récolte des cultures d'hiver dans les bassins de Haute Egypte, et même dans les zones irriguées du delta où l'on respectait cette jachère, le sol argileux, soumis à des températures croissantes, s'asséchait en profondeur, ce qui ne permettait pas à des adventices pérennes de survivre. Un réseau très important de fentes de rétraction se créait, allant jusqu'à un mètre cinquante et plus, selon le niveau de la nappe phréatique. La terre, qui était très compacte juste après la récolte, s'aérait pendant cette période. A la fin de la jachère charaqi, le volume d'air dépassait le volume des agrégats solides du sol. L'eau de l'inondation, ou celle de l'irrigation remplissait tous les espaces libres et dissolvait les sels alluviaux pour les entraîner par lessivage vers la nappe souterraine. Celle-ci restait en profondeur à la faveur du drainage naturel provoqué par l'étiage du Nil (BESANCON, 1957). Cette période de repos de la terre était un des éléments de la reproduction de l'écosystème cultivé. L'intensification culturale implique aussi une mise à contribution des ressources en eau et des prélèvements dans le sol (voir § 5).

Elle pose le problème du temps nécessaire à la mise en place des cultures lorsque leur succession se rapproche. En cent cinquante ans, le calendrier de travail des paysans s'est densifié (fig. 31). Au début du XIXe Siècle dans les bassins, l'essentiel du travail agricole proprement dit consistait à réaliser deux opérations culturales, le semis et la récolte. Les mamlouks profitaient des périodes sans travail pour réquisitionner les paysans et faire entretenir l'aménagement ou travailler leurs champs. Lorsque l'Etat se substitue aux mamlouks, il reprend la corvée pour réaliser les aménagements d'irrigation pérenne. La répartition du travail dans l'année fut évidemment modifiée par l'implantation du coton, culture de contre-saison. Mais les réquisitions de main d'oeuvre et les conscriptions militaires, dans un pays encore faiblement peuplé, ont sans doute joué dans l'échec de cette première phase cotonnière. Après 1860, et le boom du coton, les exigences de cette culture et les effets induits sur les cultures vivrières ne permettent plus de recourir à la corvée sans provoquer de très fortes réticences. Elle est abolie. Au début du XXe Siècle, la culture devient encore plus consommatrice de travail car il faut désormais lutter contre les parasites en réquisitionnant les enfants (voir les détails dans l'histoire du coton au chapitre 5, § 1). Enfin, suite à la construction du Haut Barrage d'ASSOUAN, le maïs est

devenu une culture d'été et le riz s'est étendu dans le nord du delta. La répartition actuelle du travail soulève d'énormes problèmes: le passage d'une culture à l'autre est bref, impose une mobilisation d'un grand nombre de personnes en un minimum de temps. Ces pointes de travail dépassent souvent les capacités des familles paysannes... qui prennent alors du retard à chaque cycle.

Nous avons souligné les facteurs de différenciation entre les familles: à l'origine c'était l'accès à la terre, puis s'y ajouta la maîtrise de l'eau. Il faut prendre maintenant en compte la capacité de travail des familles, les possibilités qu'elles ont à mobiliser des forces de travail extérieures, et les moyens de travailler plus vite: l'outillage.



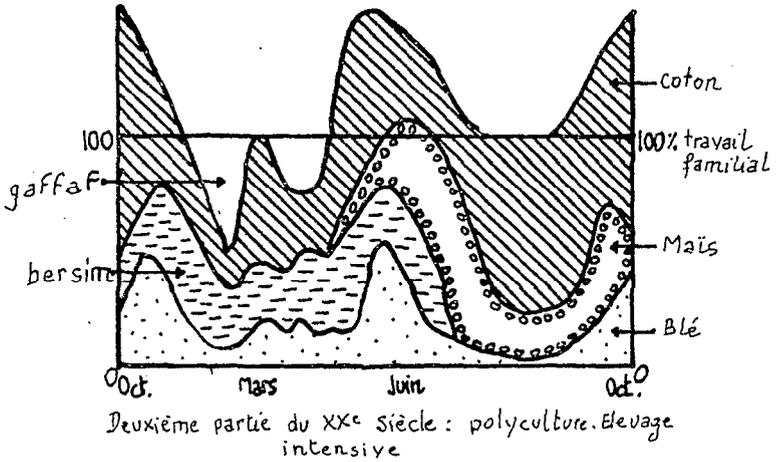
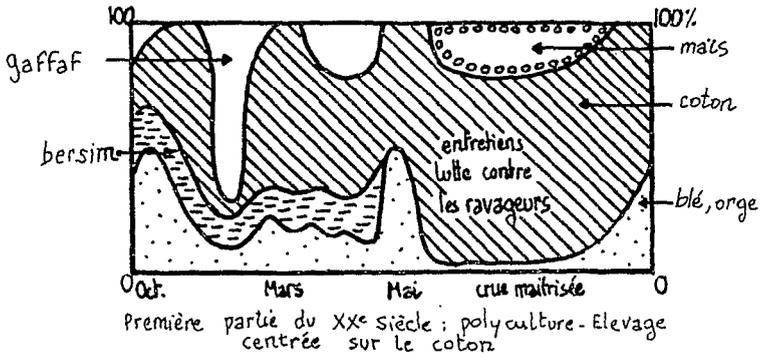


FIG. 31 DENSIFICATION DU CALENDRIER CULTURAL D'UNE FAMILLE PAYSANNE AU COURS DES DEUX DERNIERS SIÈCLES: APPROCHE SCHEMATIQUE.

Source: Ruf (1983).

4. L'EVOLUTION DES OUTILS DE PREPARATION DES TERRES

Nous ne reviendrons pas sur les instruments d'exhaure décrits au chapitre 2 (§ 44). Ce qui nous intéresse ici est avant tout l'examen des moyens de passer rapidement d'une culture à l'autre. D'emblée, signalons que la récolte de toutes les cultures est toujours manuelle en 1985. Le gain de temps n'a donc été obtenu que sur la mise en place d'une culture et non sa récolte.

41. Evolution de la préparation des terres jusqu'au milieu du XX^e siècle

Dans les bassins de réception de la crue, deux techniques étaient utilisées: ou bien les paysans semailent directement le blé dans la boue et recouvraient éventuellement les semences par un grattage du sol à la houe; ou bien, si le sol était légèrement desséché, ils le travaillaient à la houe, semailent à la volée et font enfouir les graines par le passage d'un troupeau de petits ruminants (DAUMAS, 1974). L'intervention des cultivateurs se limitait à améliorer le lit de semences naturel créé par le limonage.

Avec la maîtrise de l'irrigation, se pose le problème de recréer les conditions favorables à la germination. Pour le blé, deux manières de procéder coexistent jusqu'au milieu du XX^e Siècle.

La première dérive directement des anciennes techniques: on irrigue la parcelle pour recréer les conditions de la crue, puis on sème à la volée et l'on enfouie les graines comme cité précédemment, ou encore par le passage d'un scarificateur ou d'une poutre en bois tractés par un animal. Cette technique appelée "khoudayri" est choisie par les agriculteurs lorsqu'ils n'ont pas beaucoup de temps pour réaliser leur semis. Elle est peu efficace, car seule une graine sur cinq donnera une plante saine (AYROUT, 1952).

La seconde manière de préparer ses terres exige plus de temps et de moyens: l'"afir" consiste à effectuer sur une parcelle préalablement irriguée et éventuellement fumée, un premier passage à l'araire. Après une semaine, le sol soumis à la légère dessiccation est à nouveau travaillé, ce qui a pour effet de détruire une grande partie des jeunes pousses d'adventices. Quelques jours après, on sème à la volée, on enfouie les graines et on irrigue juste

après. Cette manière de procéder allie la préparation d'un bon lit de semences et la destruction précoce d'adventices. Pour les cultures sarclées d'été, le processus est identique, mais la préparation du sol plus longue, car il faut réaliser à la houe ou à l'araire des billons dans lesquels seront semées les graines en poquet. L'efficacité de l'afir sur le khoudayri se mesure au taux de plantes saines sur les graines mises en terre (avant démarrage pour les plantes sarclées): une sur deux contre une sur cinq (AYROUT).

Ainsi, jusqu'en 1950, ceux qui disposaient de la traction attelée et qui pouvaient réaliser l'afir, avaient de plus grandes chances, toute chose égale par ailleurs, d'obtenir un peuplement végétal homogène et un rendement intéressant, que ceux qui se limitaient ou étaient limité au khoudayri.

42. L'inutilité du labour

Avant de voir comment les choses ont évoluées après 1950 avec le rapprochement des cycles culturaux, il semble important de comprendre pourquoi la charrue et le labour n'ont pas de justification dans les conditions égyptiennes, au moins jusqu'à maintenant. Les tentatives d'introduction de la charrue ont pourtant été nombreuses et se sont toujours soldées par des échecs.

GREGOIRE (1862) nous raconte que, dans les années 1850, le vice-roi fit venir à grands frais des charrues DOMBASLE & HOWARD. Or, précise t'il, "le labour en planche ne convient pas aux conditions d'irrigation, qui supposent un sol plan, propre à la submersion. Labourer imposerait de niveler après chaque préparation du sol". Il ajoute que l'araire traditionnelle peut être améliorée par l'adjonction d'un soc à deux petits versoirs. Enfin, il observe que les paysans règle avec l'irrigation la résistance du sol à l'avancement de l'araire; l'effet est particulièrement sensible sur les terres argileuses du delta asséchées durant tout l'été. "la terre se délite sous l'action de l'eau comme de la chaux vive et devient facile à travailler".

Aux arguments de GREGOIRE, nous pouvons ajouter plusieurs éléments supplémentaires contre l'utilisation de charrue. En premier lieu, le labour vise à retourner le sol pour détruire la végétation herbacée qui s'y trouverait. Or dans la situation agricole du XIXe Siècle, il n'y avait pas de "tapis herbacé": mêmes les chaumes desséchées disparaissaient avec le passage

de ruminants ou plus simplement sous l'action du feu. Par la suite, l'entretien des champs (binage, sarclage, desherbage) est tel qu'après les récoltes, et en absence d'irrigation, les mauvaises herbes ne poussent plus.

Le labour a d'autres fonctions: remonter l'horizon inférieur d'accumulation, enfouir dans la couche arable les amendements et la fumure de fonds. Mais dans le cas égyptien, le conseiller aux paysans se heurte à des difficultés incontournables. Des considérations énergétiques rendent problématique sa réalisation: les sols sont trop durs à travailler à sec, et la force de traction animale est restée très longtemps insuffisante pour accomplir un tel travail. Si on y tenait, il aurait fallu saturer le profil cultural avec une pré-irrigation, mais le labour risquait alors de créer de grandes mottes de terre moulée. En séchant, ces agrégats deviendraient très durs, ce qui imposerait une nouvelle façon culturale pour les faire éclater et obtenir enfin un bon lit de semences.

Deux autres arguments ne plaident pas en faveur du labour. GALI en 1889 et De CHAMBERET en 1907 les signalent: d'une part, en pays chaud, il se produirait une minéralisation rapide de la matière organique, aboutissant à terme à une réduction de la fertilité; d'autre part, le risque est grand de ramener à la surface le sous-sol fortement salé qui stéréliserait la couche arable.

43. L'évolution récente de la préparation des terres

La double culture annuelle pose donc le problème de la validité de la technique afir: pour être efficace, elle n'en est pas moins longue (deux à trois semaines). L'altenative du khodayri n'est pas satisfaisante. La mécanisation du travail du sol répond à l'exigence de rapidité. Les tracteurs de soixante quinze chevaux peuvent tirer un scarificateur dans un sol non humidifié préalablement. Avec une largeur de travail d'un mètre environ (cinq dents), ils peuvent effectuer en une seule journée deux passages croisés, complétés par un émiettement superficiel des agrégats, toujours réalisé avec une poutre en bois. Le coût de l'opération reste relativement faible (de dix à vingt livres par feddan) comparé aux autres charges consenties pour le fermage (cinquante livres), pour l'irrigation (vingt à cinquante livres), pour les intrants (vingt à cinquante livres) et pour les journaliers à la récolte (jusqu'à cent livres) (données de l'EWUP pour l'année 1979) La rapidité et le coût expliquent que la plupart des paysans du centre et du nord du delta

zones		Potasse	ac.phosphor.	Azote
Haute	Bassins de décrue	83	19	10
EGYPTE	Zones irriguées	24	5	3
Delta	Zone irriguée	1	0,2	0,1

FIG. 32 TABLEAU DE L'APPORT EN ELEMENT FERTILISANT
DU LIMON VERS 1920

Unité: Kilo Elément par feddan

Sources : d'après les données de BALL (1931) citées par TOBGY (1974)
et celles de MACKENSIE (mémento agricole égyptien de 1920)

En fait, la conversion à l'irrigation pérenne consistait justement à faire le contraire de ce qui était recherché auparavant: il fallait se débarrasser de la crue et donc rejeter en Méditerranée l'essentiel du flot limoneux. Du coup, le rôle fertilisant du limon devient un mythe, lequel persiste toujours plus d'un siècle après l'inversion de l'utilisation des eaux dans le delta. Dans le système des bassins, l'apport chimique du limon correspondait, pour l'azote et pour l'acide phosphorique, aux exportations d'un rendement céréalier de l'ordre de trois à quatre ardabs par feddan (11 à 15 quintaux par hectare). Il était très excédentaire pour la potasse. Ce rendement céréalier nous paraît faible aujourd'hui, mais il était considéré à juste titre par les voyageurs des siècles passés comme exceptionnel, puisqu'en Europe, la moyenne du rendement oscillait entre cinq à dix quintaux par hectares (MAZOYER, 1978). Ce décalage participa aussi au mythe du limon fertile.

52. La crise de fertilité du début du XXe siècle

L'introduction du coton dans le système de culture céréalier et son développement après 1860 ne semblent pas avoir été accompagnés d'un changement significatif et immédiat des pratiques de fertilisation. Pour ainsi dire, il n'y en avait pas, et peu à peu, les paysans ont été amenés à l'idée

5. LA REPRODUCTION DE L'ECOSYSTEME CULTIVE: APPROCHE DE LA FERTILISATION MINERALE

L'intensification culturale ne doit pas être comprise comme une simple adéquation "sur le papier" entre la disponibilité en terre et l'accroissement démographique. Cultiver plus, c'est exporter plus d'éléments minéraux et organiques. L'art de la culture consiste précisément à produire mais aussi à reproduire les conditions de la production. Cette évidence, trop souvent négligée, conduit aux déboires les plus cruels, car ils étaient presque toujours prévisibles. On ne compte plus les incohérences, sur le plan agronomique, de projets de développement dans le tiers-monde (projets qui ont d'autres cohérences par ailleurs) où l'on constate, ici l'appauvrissement des sols en éléments fertilisants de base, là la destruction de la couche arable et l'érosion, ou encore la remontée de la nappe phréatique et l'engorgement des sols, leur salinisation...etc. Dans beaucoup de cas, l'intensification culturale conduit dans un premier temps à consommer le "capital sol". La crise de fertilité venue, on s'attache à reconstituer les éléments constitutifs de la fertilité passée. L'analyse des imprévoyances amène à mettre en lumière des rapports sociaux inadaptés aux nouvelles pratiques d'intensification, et les crises se dénouent sous forme de réajustement de ces rapports sociaux.

Concernant l'Égypte, et plus particulièrement l'équilibre au champ entre les exportations d'éléments minéraux et les apports, on peut distinguer trois étapes essentielles: le limonage au XIXe siècle, la crise de fertilité du début du XXe siècle, le recours aux engrais au XXe siècle.

51. Au XIXe siècle, le limonage

Pendant des millénaires et jusqu'au milieu du XIXe siècle, le seul apport d'éléments fertilisants résulte du limonage. Réputé fertile, le limon permettait effectivement au système de culture de décrue d'équilibrer l'exportation des éléments (contenus dans les grains), dans la mesure où l'aménagement hydraulique était efficace et bien entretenu. Pourtant, l'analyse chimique, qui a pu en être fait dans les années 1920-1930, révèle des apports relativement faibles, surtout dans les zones aménagées pour l'irrigation qui ne recevaient déjà plus qu'une submersion de courte durée (fig. 32).

L'Etat a été l'initiateur de la motorisation dans les coopératives de réforme agraire puis dans l'ensemble des coopératives d'encadrement (ijtima'a). Mais la gestion étatique du parc de tracteurs a connu les problèmes habituels du genre: choix discutable du matériel, inadaptations, non compatibilité entre les multiples marques, maintenance difficile, corruptions diverses, désintéressement du tractoriste sous-payé vis à vis de la machine et de la qualité de travail de la préparation des sols...Après 1975, l'effort de motorisation s'effectue de manière privée, l'Etat poursuivant au même niveau la gestion de son parc. Par exemple, dans le gouvernorat de DAQAHLIYA, où se trouve MIT AL'AMIL, il y n'y avait que cent soixante quinze tracteurs coopératifs pour quatre mille huit cent tracteurs privés. L'Etat favorise cette évolution en négociant avec les pays de l'Est la fourniture de tracteurs bon marché, tandis que les firmes occidentales, pour s'aligner sur les prix, proposent des "fins de séries". Ces concurrences accroissent les disparités du parc égyptien, mais favorisent aussi l'émergence de petits réparateurs artisans-bricoleurs, et le trafic des pièces détachées...certains parleraient de "secteur informel" à la campagne.

On peut rapprocher l'intervention de l'Etat dans le domaine de la motorisation de celle de l'administration du siècle passé dans le domaine de l'irrigation et de la traction animale (voir ch.6, §1): l'initiateur est l'appareil d'Etat, mais l'appropriation d'une technique et son développement lui échappe plus ou moins rapidement, selon les conditions sociales et économiques.

n'utilisent plus leur force de traction animale, mais préfèrent payer un tractoriste privé ou employer un tracteur de la coopérative du village s'il existe et s'il est en état de marche, ce qui est un autre problème. Depuis 1975, le parc de tracteurs privés croît chaque année.

A MIT AL'ANIL, on dénombre en 1982 un parc de vingt six tracteurs privés appartenant généralement aux plus grands propriétaires fonciers, et deux tracteurs gérés par la coopérative ijtima'a (le rapport est d'un tracteur pour cent feddans). L'acquisition d'un tracteur à crédit est possible seulement si l'acquéreur peut garantir le prêt par sa propriété, qui doit obligatoirement être supérieure à cinq feddans (car une plus petite propriété est légalement insaisissable). Certains tracteurs appartiennent à des personnes qui auraient moins de cinq feddans, mais elles ont peut-être obtenu une garantie foncière d'autrui (membres de la famille) ou bien ont payé cash avec les revenus acquis à l'étranger (migrants). On voit ainsi se développer une classe de petits entrepreneurs qui travaillent à façon avec un tracteur, une remorque, un scarificateur et une petite batteuse-hacheuse de paille. Les travaux de transport, de préparation des terres et post-récolte paraissent tous mécanisés dans ce secteur centre-nord du delta. Le coût d'un passage croisé du scarificateur s'avère accessible pour la grande majorité des paysans: une douzaine de livres par feddan, soit moins de cinq pour cent du produit brut de la culture du riz ou du maïs.

révolutionnaire de restituer eux-mêmes des éléments fertilisants à leurs parcelles.

La cinétique de l'appropriation de techniques nouvelles dépend de la transmission de ce savoir (on a vu que les efforts de John NINET pour vulgariser les techniques de cultures en arabe furent stoppées par la haute administration), mais procède aussi de l'adaptation des règles sociales: il est généralement vain de proposer une technique d'entretien de la fertilité, si les agriculteurs n'ont qu'un accès précaire à la terre, soit par le fait de la redistribution annuelle des parcelles après l'inondation dans les bassins, soit par le fait de la volonté du concessionnaire qui ne garantit pas à ses fermiers ou métayers une exploitation durable. Il faut attendre la fin du XIXe siècle pour voir une frange importante de la paysannerie obtenir l'assurance d'une exploitation à long terme et par voie de conséquence, la possibilité d'amender et de fertiliser les terres et d'en tirer profit.

Les références en la matière étaient encore très empiriques. On connaissait l'effet d'un épandage de fumier, mais il n'y avait pas beaucoup d'animaux chez les paysans. On utilisait aussi certains résidus d'anciens sites habités, les "kom" (pharaoniques à contemporains). On assiste alors à la naissance d'une économie d'extraction de ces résidus dont l'apogée se situe à la fin du XIXe siècle. L'engrais tiré de ces "kom" s'appelle le "sebakh koufri". Sous ce terme, on désignait des résidus d'origine et de valeur fertilisante très diverses: déchets de cuisine, de construction, de cimetières, déposés en couches superposées et exploités en concession par des paysans, ou des marchands. Malheureusement, on épuisa rapidement les bons sites, si bien qu'au début du XXe siècle, la valeur fertilisante devenait discutable, car les teneurs en acide phosphorique et en azote équivalaient à celle du sol que l'on voulait fertiliser, mais plus grave encore, la quantité de sels contenue dans les sebakh koufri accentuait la salinisation des terres (mémento agricole égyptien, 1920). Vers 1930, on n'employa plus cet engrais à effet inverse de ce pourquoi il était épandu.

consommation nationale
(moyennes décennales en
milliers de tonnes d'engrais)

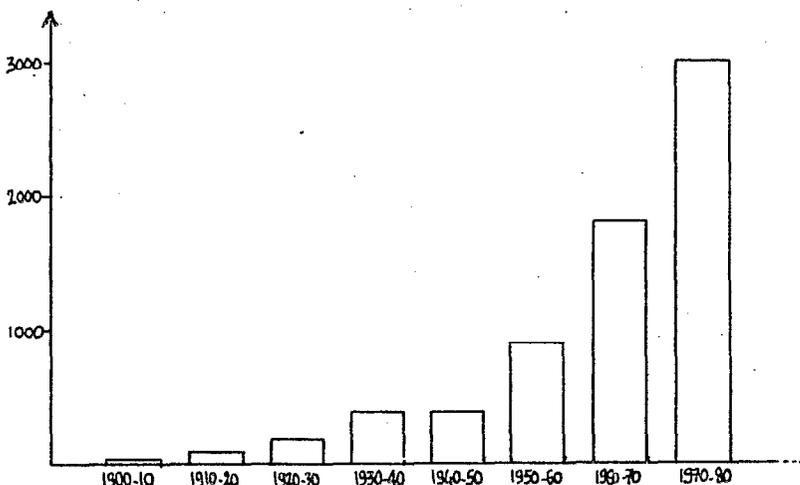


FIG. 33 EVOLUTION DE LA CONSOMMATION NATIONALE D'ENGRAIS
DE 1900 A NOS JOURS

Sources: d'après memento agricole égyptien (1920),
Al Sarki (1964), Ikram (1980), Besançon (1957),
CAPMAS (annuaire statistique agricole de 1982)

53. L'usage d'engrais minéraux et chimiques

La première utilisation d'engrais minéraux, les nitrates du Chili, remonte au début du XXe Siècle (fig. 33). Ce recours à un produit importé correspond au début des problèmes rencontrés sur la culture cotonnière (voir ch. 5 31). Pendant une trentaine d'années, l'usage des nitrates du Chili se limite aux propriétaires fonciers "éclairés", les modernistes des ezbas, et à une minorité de paysans qui font l'avance financière de cet achat. Le crédit "engrais" octroyé par le Crédit Agricole d'Egypte dans les seules années 1932 à 1937 a facilité sa généralisation chez tous ceux qui présentaient des garanties bancaires, et même au delà (avances de marchands contre la livraison de la récolte). Mais il faut attendre les années 1950-1960 pour voir le développement de la fertilisation minérale (engrais azotés et phosphates) à un

niveau suffisant pour compenser une partie des exportations (en complément du fumier, voir ch. 6 § 22). L'Etat joue le rôle moteur dans l'extraction, la fabrication et la distribution d'engrais sous crédit à court terme remboursable à la récolte de coton. Chaque paysan a droit de manière normative à un quota d'engrais délivré par sa coopérative ijtima'a selon sa superficie et ses cultures (fig. 34).

cultures	AZOTE			AC. PHOSPHORIQUE		
	1961	1971	1975	1961	1971	1975
coton	15-23	31-46	39-62	11	15	15
blé	23-31	39-50	39-62	-	-	-
riz	15	31	31	11	15	15
maïs	15	39-62	54-70	-	-	-
bersim	-	-	-	11	15	15

FIG. 34 TABLEAU DE L'EVOLUTION DES QUOTAS D'ENGRAIS
SELON LES CULTURES ENTRE 1961 ET 1975

unité: kilo d'élément par feddan

Sources :d'après AI TOBGY, 1976

En réalité, l'expérience montre que les quotas sont insuffisants pour ceux qui maîtrisent aujourd'hui la fertilisation, et que le marché noir se développe afin de les compléter. Des enquêtes de l'EWUP (1979-1980) et les entretiens de l'Observatoire Agricole du CEDUST (1980-1983) font apparaître que les paysans riches emploient de trente à soixante pour cent plus d'engrais que leur quota. On connaît mal l'origine des engrais du marché noir. Il semble que deux grandes sources contribuent à l'alimenter: d'une part, des petits paysans endettés "revendent" leur part à la personne envers qui ils sont redevables; d'autre part les fuites existent tout au long de la chaîne de distribution. L'accès à la fertilisation semble constituer à la fois un facteur et un produit de différenciation entre paysans (fig. 35).

	Moyenne nationale			hypothèse pour 1970-74	
	1950-54	1960-64	1970-74	70% sup.avec engrais	30% sup sans engrais
! AZOTE	16	35	61	87	0
!AC.PHOSPHORIQUE!	3	6	12	17	0
! POTASSE	-	-	0,3	0,4	0

FIG. 35 TABLEAU DE L'EVOLUTION DE LA CONSOMMATION MOYENNE DES ENGRAIS ET HYPOTHESE DE REPARTITION
 unité: kilo d'élément par feddan
 sources: RUF, 1983 d'après TOBGY, 1976

A MIT AL'AMIL, les quotas d'engrais de l'année 1982 montrent l'accroissement des quotas par culture plus marqué sur le riz pour l'azote et sur l'acide phosphorique pour toutes les cultures (fig. 36). La consommation annuelle moyenne théorique d'un feddan de culture peut être calculée à partir de ces données: un feddan recoit en trois ans une culture de coton, deux cultures de bersim, une de blé, une de maïs et une de riz, soit un quota global de 322 kilogrammes d'azote et 120 kilogrammes d'acide phosphorique. Sur une base annuelle, la fertilisation moyenne théorique est de 107 kilogrammes d'azote et 40 kilogrammes d'acide phosphorique, soit presque deux fois la dose d'azote et plus de trois fois celle d'acide phosphorique que les moyennes nationales de 1974.

Quantités distribuées en kilo d'engrais par feddan:

	Urée 46,5 %	Sulfate ammonium 30,6 %	Superphosphate 44 %	Calcium Super- phosphate 15 %
coton	160	-	35	100
blé	150	-	35	100
riz	100	200	35	100
maïs	150	-	-	-
bersim	-	-	35	100

Equivalent en Kilo élément par feddan pour chaque culture:

	AZOTE	AC. PHOSPHORIQUE
coton	75	30
blé	70	30
riz	107	30
maïs	70	-
bersim	-	30

FIG. 36 TABLEAU DES QUOTAS D'ENGRAIS PAR CULTURE EN 1982
A MIT AL'AMIL

Sources : banque de village et coopérative de Mit al'amil

6. LE RECAPITULATIF DES PRINCIPALES INNOVATIONS TECHNIQUES

La figure 37 rassemble les innovations principales dans les techniques des agriculteurs au cours des deux derniers siècles. On peut remarquer les points suivants:

- au XIXe siècle, la principale innovation technique touche à la maîtrise de l'eau, basée sur un exhaure à la charge des paysans eux-mêmes.

- au XXe siècle, la mécanisation se réduit à une simple motorisation, c'est à dire au remplacement de la force de traction animale par des moteurs, ou des machines qui n'éliminent pas les opérations manuelles (d'ORNANO, 1980). Ainsi, le tracteur et le scarificateur effacent la paire de vaches et l'araire. Le battage des céréales n'est plus réalisé à l'aide de la "norag" tirée par un animal mais par une petite batteuse-hacheuse de paille mûe par la prise de force d'un tracteur. Enfin l'exhaure a tendance à être assuré à l'aide de petites pompes diesel indiennes et non par la sakkia. Compte tenu de l'évolution probable de l'agriculture à l'aube du XXIe siècle, la mécanisation des opérations manuelles pourrait constituer une des marges de progrès si elle est pensée en fonction des possibilités techniques et financières d'une fraction importante de la paysannerie. On peut légitimement être pessimiste en la matière, tant le modèle retenu (mécanisation lourde à l'occidentale) ne s'applique pas du tout aux situations de la grande majorité des familles. Or, les fantasmes sur une mécanisation intégrale vont bon train en Egypte, où les experts et les responsables oublient souvent que la petite paysannerie ne disparaîtra pas des campagnes pour laisser place à des modèles de ferme européens.

A la lecture des étapes de l'intensification culturale, nous prenons conscience du déphasage qui a pu exister et qui persiste encore entre l'évolution des aménagements hydrauliques d'irrigation pérenne et l'évolution des systèmes de production paysans. Des composantes prirent toujours du retard, comme le drainage, la fertilisation et l'outillage encore incomplet et hétéroclite. Au moment où la recherche agronomique s'oriente sur la triple culture annuelle en sélectionnant des variétés à cycles courts, et que certains imaginent un recours aux modèles asiatiques, on ne peut que déplorer les interventions inadaptées et conjoncturelles.

	EXHAURE	PREPARATION du sol	ENTRETIEN cultures	RECOLTES transp.stock.!
XVIIIe Siècle	RARE chadouf, sakkia en bois et poterie)	LIMITEE houe (araire peu utilisée)	NUL	RECOLTES MANUELLES Battage avec Norag
1ère partie du XIXe Siècle	DEBUT D'USAGE significatif de SAKKIAS	MANUELLE houe (et en traction attelée)		
2e partie du XIXe Siècle	DEVELOPPEMENT DES SAKKIAS AU NIVEAU DES PAYSANS		MANUEL desherbage...	

	EXHAURE	PREPARATION du sol	ENTRETIEN cultures	RECOLTES transp.stock.
1900			début usage NITRATES du chili	
			Lutte MANUELLE contre les parasites du coton	
1930	DEVELOPPEMENT de la sakkia métallique			
1960		MOTORISATION d'ETAT (tracteurs soviétiques)	Multiplication des traitements PHYTOSANITAIRES sur le coton, s'ajoutant à la lutte manuelle	
1975		MOTORISATION PRIVEE		Développement des petites batteuses- hacheuses de paille
1985	DEVELOPPEMENT DES PETITES POMPES DIESEL INDIENNES			

FIG. 37 TABLEAU RECAPITULATIF DES PRINCIPALES INNOVATIONS
TECHNIQUES MAITRISES PAR LES PAYSANS

Chapitre 5

ETUDES DE L'EVOLUTION DES PRINCIPALES CULTURES

Où l'on traite du coton.
du blé. du maïs. du riz
et du bersim (trèfle d'Alexandrie)

Nous allons rendre compte dans ce chapitre de l'évolution propre à chaque grande culture. Il n'était pas pensable de faire l'impasse sur les principales références agronomiques et économiques de ces cultures. La présentation successive de chacune d'entre elles s'avère plus commode, mais nous gardons à l'esprit qu'elles ne sont pas indépendantes.

Les données sur les superficies, les productions et les rendements proviennent de sources secondaires trouvées dans la bibliographie (ce n'était pas notre principal objet de recherche). Dans la mesure du possible, elles ont été confrontées d'un ouvrage à l'autre, et nous n'avons retenu que les grandes tendances. Les observations d'agronomes ou de praticiens nous ont permis de dresser l'évolution générale de la conduite des cultures et les problèmes agronomiques qui sont progressivement apparus. Pour la période actuelle, nous avons pu ajouter celles de l'équipe de l'observatoire agricole du CEDUST qui a travaillé par enquêtes et entretiens entre 1980 et 1983.

Le plan de présentation de chaque culture est le suivant:

1. Le développement de la culture
2. L'adaptation des itinéraires techniques

* rappel : 1 feddan = 0,42 hectare.
 1 kantar = 50 kg de fibres de coton
 1 ardab = 198 litres (150 kg pour le blé)

I. REUSSITE ET VICISSITUDE DE LA CULTURE DU COTON DE 1820 A NOS JOURS

II. Le développement de la culture

a) Les débuts. 1820-1860

Pendant des millénaires, la seule culture textile avait été le lin. Au XVIIIe Siècle, on connaissait le coton, mais comme une plante pluri-annuelle de jardin fort peu répandue. La découverte d'une variété annuelle revint à JUMEL, industriel genevois qui, ruiné dans son pays, s'était retrouvé chargé de l'entretien d'une filature de lin en Egypte (RIVLIN, 1962). Il aurait découvert la variété qui porta son nom dans le Jardin de l'ancien gouverneur du Dongola et du Senaar, qui avait rapporté quelques graines à titre de curiosité (GREGOIRE, 1862, GALI, 1889). En 1820, il fit une première récolte de trois balles qu'il envoya à Londres pour expertise. Elle fut classée comme d'excellente qualité, juste après le "Sea island longue soie" (EMAN, 1941). En écoutant JUMEL rendre compte de sa découverte, MOHAMMED ALI avait détecté le moyen le plus intéressant d'alimenter son budget sans en rendre compte à CONSTANTINOPEL: l'Egypte, province ottomane n'avait pas le droit d'exporter vers l'occident des produits agricoles sans l'assentiment du suzerain: or, le coton était une plante toute nouvelle et par conséquent non inscrite dans la liste des produits interdits de commerce. On demanda à JUMEL d'organiser la production de semences.

Le vice-roi fit appel à des "spécialistes" d'Asie Mineure, le foyer originel de la plupart des mercenaires dont le pouvoir avait besoin pour imposer quoi que ce soit. Il les envoya au centre du delta, sur les terres dont il avait lui-même la concession, ou sur celles de sa famille, ou encore sur celles des villages qui avaient bénéficié de la réforme foncière, et qui étaient déjà obligés de livrer leurs récoltes aux magasins d'Etat, les shumas. Ces mercenaires arpentaient le terrain, fixaient les parcelles les plus propices, indiquaient aux paysans les travaux à faire, et pouvaient user de châtiments corporels. Initialement deux pour cent des terres furent semées, faute de sites facilement irriguables. Mais le surcreusement des canaux nili et l'installation systématique de sakkias, à raison de plusieurs milliers, entraînent la généralisation de la culture: trois cents feddans en 1821, cinquante mille en 1824, trois cent vingt mille en 1836, soit le quart de la superficie cultivée aménagée pour l'irrigation (fig.38). Cependant les

rendements ne suivent pas. NINET constate que la pureté variétale baisse. GREGOIRE raconte que "le fellah consacrait ses meilleures terres au coton qu'il livrait au magasin du gouvernement, mais au bout de quelques années, il n'obtint en retour qu'un chiffon de papier qui servait à escompter son impôt ou celui d'un autre" (1). "La culture devient une charge, et le fellah y consacre de moins en moins de temps". Il poursuit: "le coton est une plante épuisante et son obligation aboutit à la ruine des cultivateurs".

NINET rapporte que MOHAMMED ALI avait refusé d'investir dans des égreneuses (machines), réservant toutes les devises à l'effort de guerre, et de dire: "la paysannerie laborieuse peut faire des efforts physiques sans investissement en techniques coûteuses".

Ainsi se dessine la première crise cotonnière. Entre 1840 et 1860. on assiste à la régression de la culture. mais nous avons vu les effets radicaux de cet amorce d'économie agro-exportatrice: monétarisation des échanges. processus d'individualisation des familles, endettement et constitution de vastes concessions foncières. Le renoncement au monopole d'État permet aux représentants des maisons de commerce de négocier directement avec les paysans. C'est une sorte de politique néo-libérale qui se substitue à l'étatisme.

b) Le "boom" du coton 1860-1900

La guerre de sécession américaine prive les industriels de la production cotonnière la plus importante au monde. Les maisons de commerce se tournent alors vers l'Égypte, et chargent leurs représentants de faire de la surenchère pour obtenir du coton. De 1959-60 à 1960-61. le cours moyen proposé aux paysans est multiplié par quatre (AL SARKI. 1964). La production croît d'autant entre 1860 et 1864. Il n'y a pas d'autre explication à ce "boom" que l'extension brutale des superficies à un demi million de feddans: le phénomène aurait pu se poursuivre si les limites du débit d'étiage du Nil n'avaient été atteintes. Au cours de cette période, la part du coton passe de 38 % à 90 % des exportations. et les recettes cotonnières, directes et indirectes, sont multipliées par neuf.

(1) Il y avait alors encore solidarité du village devant l'impôt foncier, fixé en argent et globalement pour ses habitants (voir ch. 3 § 2)

!Années !	! surfarces !(million feddans)!	! exportations !(millions kantars)!		
! 1825 !	! 0.05 !	! 0.2 !		
! 1835 !	! 0.32 !	!		
! 1845 !	! 0.22 !	!		
! 1860 !	!	! 0.5 !		
! 1865 !	!	! 2 !		
! 1870 !	!	! 1.3 !		
! 1875 !	!	! 2 !		
! 1880 !	!	! 2.5 !		
! 1885 !	! 0.92 !	! 3 !		
! 1890 !	!	! 3 !		
! 1895 !	!	! 5 !		
!Années !	! surfaces !(million feddans)!	! production !(millions kantars)!	! rendement !(kantar) !	! stocks !(million kantar)!
! 1900 !	! 1.2 !	! 6 !	! 5.0 !	! 0.2 !
! 1905 !	! 1.5 !	! 5 !	! 3.3 !	! 0.2 !
! 1910 !	! 1.5 !	! 5 !	! 3.3 !	! 0.2 !
! 1915 !	! 1.4 !	! 5 !	! 3.6 !	! 0.5 !
! 1920 !	! 1.5 !	! 5 !	! 3.3 !	! 1 !
! 1925 !	! 1.6 !	! 7 !	! 4.4 !	! 0.5 !
! 1930 !	! 1.5 !	! 7 !	! 4.7 !	! 3 !
! 1935 !	! 1.5 !	! 8 !	! 5.3 !	! 1 !
! 1940 !	! 1.0 !	! 5 !	! 5.0 !	! 4 !
! 1945 !	! 1.0 !	! 5 !	! 5.0 !	! 8 !
! 1950 !	! 1.8 !	! 7.5 !	! 4.2 !	! 1 !
! 1955 !	! 1.7 !	! 7 !	! 4.1 !	! 2 !
! 1960 !	! 1.8 !	! 9 !	! 5.0 !	!
! 1965 !	! 1.7 !	! 9.5 !	! 5.6 !	!
! 1970 !	! 1.5 !	! 9.5 !	! 6.3 !	!
! 1975 !	! 1.3 !	! 8.5 !	! 6.8 !	!
! 1980 !	! 1.1 !	! 10 !	! 9.1 !	!
! 1985 !	! 1.0 !	!	!	!

FIG. 38 HISTOIRE DU COTON EN EGYPTE AU XIXe & XXe SIECLES

Sources: Moustapha (Exp.1820-81). Mémento agricole égyptien (1876-1918).

Al Sarki (Exp.1861-68 & 1900-61). Rivlin (1844). Galy (1821.1885).

Besançon (1900-39). BIRD (1910-76). Al Tobgy (1960-76).CAPMAS (1973-80).

L'impulsion cotonnière était parti des grandes concessions vice-royales ou autres. Ces domaines étaient alors déjà équipés de grande station de pompage à vapeur. Mais leur faiblesse résidait dans le manque de travailleurs. Les régisseurs s'en plaignaient, car il n'arrivaient pas à cultiver plus du cinquième de la superficie irriguable. Aussi, les maisons de commerce s'adressaient-elles aux paysans hors grandes concessions, pour qu'ils s'adonnent au maximum à la culture. Eux réussirent par leur force de travail familiale à cultiver la moitié de leur terre en coton, et du coup, adopter la rotation biennale.

NINET décrit dans ses lettres et articles l'euphorie qui règne dans toutes les couches de la société, et s'insurge: la situation est catastrophique, affirme-t-il, la production forcée (au sens d'exagérée) met le pays dans une situation de dépendance vers l'Angleterre dont il risque de ne jamais s'en remettre. Il affirme dans un article publié à LONDRES en 1866 qu'il y a menace de famine et que le gouvernement a dû, pour la première fois dans l'histoire égyptienne, importer des farines et céréales. Il décrit le dépérissement des animaux dont on exige trop de travail. Il souligne l'abération d'équiper les grands domaines de pompes à vapeur: leur entretien est impossible, faute d'atelier de réparation, et leur coût réchibitoire car il faut aussi importer le charbon à grands frais.(1)

NINET écrit encore: "l'argent, trop vite gagné, se dissipait aussi promptement. Au lieu d'encourager les investissements en matériels et techniques favorables au développement, la thésaurisation du vice-roi d'une part, l'incursion de pacotilles et la spéculation européenne d'autre part, absorbent le numéraire"... et plus loin: "le paysan, après avoir satisfait quelques fantaisies puérides et ruineuses, se trouvait plus pauvre qu'auparavant, dans un milieu où le prix de toute chose avait quadruplé".

(1) On découvre ici des aspects typiques de beaucoup de projets de développement actuels, dont les modèles d'interventions sont conjoncturels et sans pérennité.

Plus que cela encore, les marchands s'érigent en usuriers, parcourant les campagnes, avançant ici ou là tel montant contre la promesse de leur confier la récolte. Avec la reprise de la production américaine, les conditions deviennent de moins en moins favorables. Les prix retrouvent leur niveau d'avant la guerre, et les sols semblent épuisés. Les exportations tombent de deux millions à un million trois cent mille kantars en 1870. Elles reprendront leur croissance, surtout en raison des possibilités nouvelles d'irrigation et des obligations de cultures faites aux métayers des grandes propriétés, ou par le caractère indispensable d'acquitter les charges financières pour les paysans propriétaires.

c) La crise des rendements 1900-1930

Au début du XXe siècle, commence la deuxième crise cotonnière, marquée par la stagnation puis la chute des rendements à moins de quatre kantars par feddan (fig.38). La culture était à son apogée dans les conditions de l'époque: elle occupe entre le tiers et la moitié de la superficie irriguable. La crise provient presque exclusivement de la dégradation des sols sous l'effet de la remontée de la nappe phréatique salée à proximité de la surface. Des inflorescences blanchâtres apparaissent sur le sol, et certaines parcelles se couvrent de végétation aquatique (observation dans le Tefich de SANTA par AUDEBEAU, 1909, 1910, 1913). L'expérimentation agronomique confirme le rôle dépressif de la nappe souterraine, avec un dispositif de fosses où l'on pouvait régler artificiellement sa profondeur (fig. 39)

!Profondeur de la nappe (mètre)!	3	2	1	0.5	! baisse 0.5 / 2!	
!fréquence des cas en réalité !	rare	habituel	grave		!	
!rendement	1908	8.5	8.06	4.79	2.78	! - 65 % !
!en kantar non		!			!	!
!égrainé	1909	11.6	10.58	8.26	7.14	! - 32 % !

Fig. 39 RESULTATS EXPERIMENTAUX DE L'EFFET DE LA REMONTEE DE LA NAPPE PHREATIQUE SUR LE RENDEMENT DU COTON sources: AUDEBEAU, 1909.

AUDEBEAU confirme l'expérimentation en observant sur le terrain une correspondance entre les rendements obtenus et le niveau de la nappe. On trouve parmi les facteurs qui contribuent à diminuer le rendement, la salinisation de la couche explorée par les racines et l'asphixie qui peut régner à faible profondeur. Mais il s'y ajoute, en interaction, le développement d'une population d'insectes parasites, vers de la feuille et vers de la capsule, apparus à la fin du XIXe siècle (voir 12.) Enfin. l'instabilité variétale n'agit pas tant sur le rendement que sur la qualité de la fibre. Les effets cumulés de tous ces facteurs se traduisent par une dépréciation du coton. Les paysans se sont montrés réticents à poursuivre une culture exigeante en travail, mais de moins en moins rémunératrice. Cette tendance aurait pu aboutir à la disparition du coton, si l'Etat n'était pas vigoureusement intervenu pour changer les conditions de culture et résoudre cette nouvelle crise.

Sur le plan social, l'Etat interdit l'expropriation des propriétaires de moins de cinq feddans (voir ch.3, § 41). Sur le plan hydro-agricole, il crée autoritairement un vaste réseau de drainage à ciel ouvert (voir ch.2 § 46). Sur le plan organisationnel, un ministère de l'agriculture est institué. Il impose une seule variété à chaque région, afin d'éliminer les risques de dégénérescence et crée un service de production de semences certifiées dans les domaines qu'il gère. En outre, il finance un centre de recherche sur le coton à GIZA (1920). Enfin, il intervient directement dans l'itinéraire technique des agriculteurs en prenant en charge la lutte contre les parasites.

d) Le pari de l'industrialisation: 1930-1985

Pendant un siècle, l'Egypte n'a fait qu'exporter des fibres de coton brutes. A partir de 1930, les secousses du marché mondial amènent la constitution de stocks d'inventus d'une année sur l'autre. C'est dans ces conditions que naît une industrie textile privée égyptienne, nationalisée sous le régime nassérien. Le coton, instrument d'une politique coloniale, reste la base de la politique économique des officiers libres: les fibres et les textiles vont être vendus ou troqués contre des barrages et des usines. La culture est imposée sur près de deux millions de feddans en 1965. Le rendement moyen oscille autour de sept kantars par feddan. Mais déjà la superficie décroît pour tomber en 1985 sous la barre du million de feddans.

Avec le changement de régime politique et l'ouverture économique néo-libérale, le pays a trouvé de nouvelles ressources: exportateur de pétrole, de main d'oeuvre, rentier du canal de Suez, vendeur de tourisme. L'agriculture ne joue que le cinquième rôle dans la balance des paiements. Pourtant, la filière cotonnière continue de fonctionner, et l'Etat cherche à maintenir la culture dans le delta et la moyenne vallée. L'urbanisation et l'exemption obtenue par des grands propriétaires rognent un peu chaque année quelques milliers de feddans. Mais le poids économique de la filière n'est pas dans la part des exportations actuelles. C'est un ensemble de structures interdépendantes tellement complexes, qui emploient des millions de fonctionnaires ou assimilés, et qui se croient toutes encore au coeur de la machine économique du pays.

12. L'adaptation de l'itinéraire technique

Le coton égyptien a un cycle cultural assez long: semé en février-mars, il est récolté en septembre octobre. Il exige une série de façons culturales qui s'imposèrent de gré ou de force sous la conduite des agents de MOHAMMED ALI. Culture extensive à l'origine, souffrant du manque d'entretien, de stress hydrique et risquant d'être submergée par la crue, elle est devenue intensive, mais au prix d'efforts toujours plus importants. L'itinéraire technique actuel, nous entendons par là la succession raisonnée d'opérations telle qu'on la découvre d'un site à un autre, trouve ses origines au travers des problèmes agronomiques distincts, apparus au cours de l'histoire.

a) premier problème: la préparation des terres

Déjà abordé au chapitre précédent, la préparation des terres a soulevé de nombreuses difficultés tout au long du XIXe Siècle. Au démarrage de la culture, on ne savait guère comment s'y prendre et avec quels moyens. On avait tout de même beaucoup de temps disponible avant de semer, puisque la terre était libre de toute culture neuf mois durant, de mai à février. En décembre, les attelages de l'Etat ou des concessionnaires commençaient à scarifier le sol en deux passages croisés, que l'on renouvelait en février. avec le passage supplémentaire de la poutre en bois (méthode "afir"). Les paysans façonnaient alors les billons propres à recevoir les poquets de graines. Les travaux s'étaient sur trois mois. Lors du boom cotonnier de

1860, les paysans décidèrent de cultiver le coton immédiatement après les cultures d'hiver, blé, orge, fèves ou bersim. Pour cette dernière culture, on procédait, après la deuxième coupe, à un simple grattage du sol à l'araire, et au rapide façonnage des billons. Mais derrière les autres cultures récoltées en avril, on semait directement sur une ligne tracée à l'araire, et on irriguait aussitôt (observations de GREGOIRE, 1862). Dans les sols secs et durs, le lit de semences s'avérait grossier. Par la suite, le développement des attelages et des possibilités d'irrigation ont permis de pré-irriguer les terres et de les travailler pour créer les conditions de bonne germination. Cette technique exige toujours plusieurs semaines de travaux, mais la frénésie des années 1860 est passée: le précédant n'est plus directement une culture d'hiver mais le maïs nili, récolté en novembre ou décembre, laissant deux mois pour préparer la parcelle pour le semis de coton.

b) deuxième problème: le parasitisme

À la fin du XIXe siècle, le coton revenait tous les deux ou trois ans, ce qui inquiétait MADINIER. Il interroge des paysans pour savoir pourquoi ils suivent ce rythme si intense, jugeant préférable de cultiver cette plante épuisante tous les cinq ans. Ils lui répondent qu'ils ne pourraient pas payer la location des terres. Pourtant, il observe que le rendement ne dépasse pas trois kantars et demi par feddan, alors qu'il était fréquent d'en obtenir six. Il avance comme une des explications les ravages du vers de la feuille qui prennent des proportions importantes.

En effet, le ver de la feuille est la larve d'un papillon, *spodoptera littoralis* ou *prodenia littura*, qui dépose ses oeufs par masse de mille sur les feuilles du cotonnier, mais aussi d'autres plantes cultivées. Le ver rose est aussi la larve d'un papillon, *pectinophora gossypiella* ou *platyedra gossypiella*, qui se nourrit des graines à l'intérieur de la capsule. Leur pouvoir de destruction est tel qu'il met en cause toute l'économie. Compte tenu de l'étalement de la floraison et de la maturité des graines, la population d'insectes croît après chaque cueillette, si bien que leur nombre initial de quatre se réduit à deux. Le gouvernement prend alors entre 1905 et 1916 une série de décrets sur la protection du coton, dont nous donnons ci-après le détail, tant certaines formulations sont révélatrices de l'état d'esprit qui régnait à ce moment-là, et aussi parce que c'est la première fois que l'Etat intervient dans la pratique des agriculteurs, qu'ils soient propriétaires, fermiers, ou métayers.

LISTE DES DECRETS ET LOIS SUR LA PROTECTION DU COTON

Loi 13 de 1905: destruction du ver du coton

- Les feuilles de cotonniers sur lesquelles se trouvent des oeufs de ver du coton devront être arrachées et brûlées sous le contrôle des autorités administratives.
- Tout garçon de dix ans et plus, habitué au travail des champs, pourra être requis par les autorités administratives pour ces opérations. moyennant un salaire au taux courant du markaz (1), établi par le moudir (2) en prenant l'avis du comité local de la société sultannienne d'agriculture.
- Tout propriétaire ou locataire pourra demander à ces autorités des enfants pour assurer ce travail, en payant d'avance le salaire aux autorités.
- Tout contrevenant, propriétaire ou locataire, négligeant pour sa parcelle, se verra dresser un procès verbal. Les autorités administratives assureront la récolte et la destruction des feuilles contaminées. mais les frais seront additionnés au montant de l'impôt foncier.
- Les omdah (3) . assistés des cheikh-al-balad (4). cheikh-al-ezba (5) et ghafir (6), veilleront à l'application de ces mesures, sous la surveillance des moudir. et ma'mour (7).
- Tout contrevenant, propriétaire ou locataire, pourra être poursuivi et risque une peine de prison d'un mois et une amende de deux livres. Tout enfant refusant la réquisition ou négligeant son travail, risque un emprisonnement d'une semaine et une amende d'une livre.
- Les infractions seront jugées par les tribunaux ordinaires de markaz.

Loi 3 de 1906: obligation de dénoncer l'apparition du ver du coton

- Obligation est faite au propriétaire ou au locataire de signaler sans retard l'apparition du ver du coton sur ses parcelles à l'omdah ou au cheikh-al-balad. sous peine d'un mois de prison et de deux livres d'amende.

(1) district (2) gouverneur (3) maire (4) chef de village (5) chef de hameau
(6) gardien (7) commissaire

Loi 14 de 1906: extension de la loi 3 de 1906 à toute forme de parasite du coton

Loi 9 de 1910 modifiant la loi 13 de 1905

- Sont requis tout homme agé de plus de neuf ans et de moins de vingt cinq ans pour la destruction des parasites du coton.

Loi 13 de 1912: aggravation des peines de prison et des amendes.

Loi 6 de 1913: limitation de la culture du bersim

- L'arrosage du bersim meskawi (1) est interdit après le 10 mai. chaque année.
- En cas d'infraction constatée par les agents du service des irrigations ou du département de l'agriculture, l'amende sera de vingt livres.
- Si un champ de bersim est suffisamment infesté et que l'inspecteur du département de l'agriculture, le gouverneur ou le sous-gouverneur l'ont constaté. ils peuvent ordonner l'arrachage du bersim et le travail du sol immédiat, qui seront à la charge du propriétaire ou du locataire.

Loi 17 de 1916: destruction des vers de la capsule du coton

- Obligation est faite d'arracher les plants du coton (jusqu'à la racine). ainsi que du chanvre et du bahmia avant le 15 décembre pour la Haute Egypte. le 31 décembre pour le delta.
- Obligation est faite de cueillir et de détruire toutes les capsules restant adhérentes aux plants de coton après la récolte. à une date fixée dans chaque markaz. toujours avant la date limite d'arrachage des plants.
- Les mêmes dispositions sont prises concernant les peines. les amendes. le recouvrement des frais sur l'impôt foncier et sur la surveillance de l'administration
- Interdiction de détenir. de transporter. ou de vendre des bois de coton non démunis de capsules.

(1) Trèfle d'Alexandrie cultivé pour obtenir plusieurs coupes

Loi 26 de 1916: destruction du ver rose de la graine de coton

- Interdiction de détenir entre le 1er mai et le 1er août de chaque année des graines de coton, ou du coton non égrené en dehors des dépôts publics ou privés autorisés par le ministère de l'agriculture.
- A partir du 1er septembre 1917, le traitement à air chaud de toutes les graines est obligatoire dans les usines d'égrenage.
- Amendes, peines de prison, et destruction obligatoire sous contrôle administratif...

(d'après Société Sultanienne d'Agriculture, mémento agricole égyptien. 1920)

Aujourd'hui encore, la lutte contre les vers de la feuille mobilise les enfants réquisitionnés les trois mois d'été sous le contrôle de la coopérative de village. Ainsi à MIT AL'AMIL, nous observons en 1982 l'organisation suivante:

La lutte manuelle (recueil des oeufs sur les feuilles) est réalisée par le passage des enfants dans les rangs de coton. Chaque paysan est tenu d'envoyer un enfant par feddan. En fait il y en a 601 pour 777 feddans en culture. Ils sont répartis dans 27 groupes, sous la surveillance d'un contre-maitre. Chaque groupe, composé d'une trentaine d'enfants, se voit attribuer un des blocs de culture. Par exemple, tel groupe parcourt un jour un quart du bloc, et ainsi de suite sur tout le bloc, puis revient sur cette partie quatre jours après. Les rémunérations sont faibles, entre 25 et 40 piastres par jour pour les enfants, 150 pour le contre-maitre. Les feuilles contaminées sont récupérées, comptées, et l'information sur l'évolution de la population de parasites permet au directeur de la coopérative de déclencher la lutte chimique lorsqu'un certain seuil est dépassé. Le coût global de la lutte contre les parasites est de soixante quinze livres par feddan, dont vingt sont facturés au paysan (retenus sur la récolte), et cinquante cinq pris en charge par l'Etat. Si un propriétaire n'envoie aucun de ses enfants à la coopérative, celle-ci lui demande d'en fournir d'autres (souvent de paysans sans terre) pour ne payer

que vingt livres par feddan. Il peut aussi organiser lui-même la lutte, mais s'il manque de constance, le directeur de la coopérative fera effectuer le travail à sa place, et facturera le coût total, soixante quinze livres. Personne n'a intérêt à échapper à cette règle commune.

Les maladies n'ont pas cessé d'affecter la culture du coton: elles ont été plus ou moins contenues en associant toutes sortes de moyens de lutte, manuelles avec les enfants pour les vers de la feuille, sophistiquées et coûteuses avec les traitements chimiques aériens modernes (pyréthrénoïdes) pour les autres parasites. La recherche agronomique a mis au point des variétés plus résistantes avec des cycles un peu moins longs, mais elle n'a pas encore véritablement conçu de lutte intégrée combinant des moyens chimiques et biologiques. Les études écologiques sont rares, et souvent mal considérées par les autorités impliquées dans la pulvérisation d'insecticides, et par les grandes maisons de commerce qui importent les produits phytosanitaires. Ces dernières jouent d'ailleurs une partie de bras de fer pour porter chaque année l'essentiel du marché public.

c) troisième problème: la fertilisation

Avec l'intensification culturale, c'est à dire le passage de la simple culture à la double culture annuelle, s'est posé le problème de l'épuisement des sols. Le fait de récolter toujours plus entraîne l'exportation d'éléments minéraux. Sur le plan du coton lui-même, les agronomes du début du XXe Siècle sont persuadés que l'appauvrissement des sols explique aussi la baisse du rendement. Sous l'impulsion de la Société Sultanienne d'Agriculture, des essais d'engrais azotés s'avèrent probants, et encouragent cette organisation à importer en masse des nitrates du Chili. L'amélioration des conditions d'irrigation et de drainage, le recours aux engrais et à la fumure organique expliquent en partie le redressement du rendement.

En fait, les soins apportés au coton semblent plus importants entre les deux guerres mondiales qu'ils ne l'avaient été auparavant (AYROUT, 1952). Les paysans préparent leur terre selon la méthode afir appliquée à la lettre,

et orientent les billons dans le sens est-ouest pour protéger les jeunes plants du vent du nord et profiter du réchauffement du sol au printemps. Ils assurent le démarrage des plants et l'entretien régulier des parcelles (binage à la houe). L'adoption de la nouvelle sakkia métallique (tabout) bouleverse les conditions d'irrigation. Désormais, cet appareil peut être mis en mouvement par un seul animal, un simple âne s'il le faut. Un enfant suffit pour surveiller l'exhaure et encourager la bête de somme. Ce sont là les signes tangibles d'une évolution de la formation agraire: signes d'essor de l'économie paysanne.

À la lecture des observations directes de l'époque, on est frappé des contradictions permanentes entre plusieurs faits: d'une part, le coton devient enfin une culture qui intéresse les paysans-proprétaires, à laquelle ils consacrent de plus en plus de temps et de moyens, et dont la fonction n'est plus d'acquitter l'impôt foncier (en forte diminution) mais de dégager un revenu agricole important: d'autre part, les cours, extrêmement variables, et les crises mondiales fréquentes entre 1914 et 1950, en font une spéculation dangereuse.

La situation semble aussi contrastée d'un grand domaine à un autre. Dans les propriétés de rentiers, les conditions de fermage, ou de métayage n'encouragent pas les paysans à intensifier la culture cotonnière. Par contre, dans les domaines mécanisés modernes, les ezbas, la spéculation cotonnière peut rapporter de grands bénéfices (les techniques culturales y sont les plus rigoureuses), mais les risques économiques sont énormes. C'est probablement cette incertitude sur le résultat qui a conduit ces propriétaires "modernistes" à créer des infrastructures mutualistes, coopératives et bancaires à la manière européenne, sous l'hostilité du gouvernement et la méfiance des paysans (ils n'ont pas de garanties à apporter pour emprunter).

Ainsi, l'accès aux fertilisants minéraux restera longtemps difficile, souvent lié à l'activité de marchands peu scrupuleux. Il faut attendre la généralisation des coopératives d'encadrement et l'adoption du système d'avances aux cultures avec remboursement sur la récolte, pour voir se généraliser les pratiques de fumure minérale dans les années 1960. Aujourd'hui, sur le coton, les agriculteurs ont droit à soixante quinze unités d'azote et trente unités de phosphate par feddan. Cependant, ces quotas

d'approvisionnement ne reflètent pas forcément la pratique de tous les agriculteurs. Certains poursuivent la culture cotonnière par obligation, cherchant à minimiser le travail consenti, revendant éventuellement le quota d'engrais, ou le réservant pour une autre culture. et d'autres, au contraire, basent leur stratégie en y affectant le plus de moyens et de travail.

d) Quatrième problème: les variétés et les cycles de cultures

Depuis 1920, la recherche agronomique s'est penchée sur tous les aspects techniques et technologiques de la culture, comme la résistance aux maladies, la réponse aux engrais, les différentes façons culturales. Cependant, tous les programmes ont eu un point commun: il fallait préserver la spécificité du coton égyptien, sa qualité due aux fibres longues. Ainsi, seules les variétés à long cycle cultural étaient retenues, et on veillait à ne pas introduire dans le pays des variétés à cycles courts.

Or, depuis quelques années, des recherches ont été mises en oeuvre pour adapter aux conditions égyptiennes des variétés à cycles très courts, cinq à six mois au lieu de huit à neuf mois. On a avancé, pour justifier ces travaux, l'idée du passage à la triple culture annuelle, ou tout au moins la possibilité de cultiver avant le coton, non pas le bersim "fahl" (une coupe seulement), mais une culture d'hiver complète. Cette brèche dans l'édifice cotonnier suscite d'intenses polémiques entre chercheurs, politiciens, journalistes...etc. En effet, l'adoption de variétés à cycle et fibres moyennes ou courtes remet en cause l'ensemble du dispositif de protection du coton de grande qualité: à terme, c'est le renoncement à cette source de devises. Comme pour les produits phytosanitaires, l'enjeu commercial est énorme et met en concurrence des firmes multinationales de fabrication et de sélection de semences. Pour l'instant, les essais agronomiques n'ont pas lieu dans les zones cotonnières, mais sur les terres désertiques bonifiées (Du PUY, 1982). Il est encore trop tôt pour connaître le bilan de ces tentatives, mais des décisions majeures seront prises dans les prochaines années touchant non seulement le type de coton que le gouvernement veut faire produire mais aussi les modalités de l'encadrement des producteurs.

En attendant, le coton est la culture la plus exigeante en travail: chaque feddan consomme en moyenne cent soixante journées de travail dont cent sont à la charge d'enfants. Une trentaine de journées de travail d'animal sont requises pour actionner les sakkias (fig. 40).

FIG.40

FICHE REFERENCES SUR LE COTON EGYPTIEN
(Gossypium Barbadense longues soies)

ITINERAIRE TECHNIQUE (1982)

période lutte insectes

ifAAHb	SEi	dEi	eEi	ei	ei	ei	ei	ei	RT	RT	B
fev.	mars	avril	mai	juin	juil.	août	sept.	oct.	nov.	dec.	jan

i = irrigation A=araire ou scarificateur tiré par un tracteur
 b=billons E=engrais e= entretien T=transport
 f = fumier H=hersage S=semis d=démariage R=récolte
 B=ramassage du bois

Peuplement végétal: de l'ordre de 30.000 poquets de deux plants
 par feddan (après démariage)

Consommation en eau: environ 4.000 mètres cubes par feddan

BESOINS EN TRAVAIL par feddan (1975)

	Jour.homme	jour.enfant	jour.animal
PREPARATION SOL	10.4		8.6
IRRIGATION	7.2	8.4	25.2
SEMIS.ferti.	2.0	4.5	
ENTRETIEN	14.0	24.0	
CONTROLE INSECTES	2.0	30.0	
RECOLTE	10.0	30.0	
TRANSPORTS	1.0	2.0	0.5
RAMASSAGE BOIS	9.0		
total	55.6	98.9	34.3

Sources: ERA 2000. (1978) "Further Mechanization of egyptian
 agriculture" cité par d'ORNANO (1980)

MICRO-ECONOMIE 1983

CHARGES (1)	Livres égyptiennes par feddan	Francs français par hectare
Travail sol + billons	15.0	267.75
semences	2.5	44.63
main d'oeuvre semis	6.0	107.10
Engrais		
fumier 10 (jour.homme)	30.0	535.50
Superphosphate 50 kg	3.4	60.69
urée 50 kg	13.2	235.62
Irrigation	22.0	392.70
Entretien		
démariage enfants	4.5	80.33
surveillant	2.5	44.63
1er sarclage (8 j.H.)	20.0	357.00
2e " (3 ")	7.5	133.88
3e " (2 ")	5.0	89.25
Lutte vers tax. coop.	25.0	446.25
du coton 30 j.enf.	20.0	357.00
Récolte 60 j.	60.0	1071.00
TOTAL	236.6	4223.31
charge en main d'oeuvre soit ...	155.5 66 %	2775.68
RECETTE (2)		
RENDEMENT : 8 kantar/fed (fibres) 950 kg /ha	480.0	8568.00
MARGE BRUTE (2)-(1)	243.4	4344.70
VALORISATION JOURNEE W	1.6 L.E. / J.W. (homme & enfant)	

Sources : d'après PLEPLE O..RICHARD G. 1983
 "L'agriculture dans la zone rizicole du delta
 du Nil" -Observatoire Agricole du CEDUST. Le Caire

2. LE GRAND DECLIN DES CEREALES D'HIVER

21. Histoire du recul de la culture du blé et de l'orge

Pendant six mille ans, les céréales d'hiver dominaient toute autre culture. Au XIXe Siècle, on comptait encore un million et huit cent mille feddans de blé et d'orge. En fait, le passage à l'irrigation pérenne modifia les proportions: l'orge régressa au profit du blé-- A cette époque, les variétés de blé appartiennent encore au genre *triticum durum*. Le rendement en blé n'aurait pas beaucoup changé dans cette transformation. En décrue comme en irrigué, il atteignait en moyenne trois ardabs par feddan (soit une dizaine de quintaux par hectare)(GALI, 1889). On peut expliquer cette stabilité par le fait que la culture était conduite sur les zones irriguées en transposant simplement la technique de décrue (voir 22.).

Les fonctions économiques du blé ont changé au cours du XIXe siècle (fig. 41). A l'origine, on trouvait l'autoconsommation de la famille sous forme de semoules, le prélèvement fiscal de l'Etat (tribut ottoman), et le prélèvement parafiscal de son représentant local, le moultazim. Par la suite, dans le cas des fermiers et métayers, toutes ses fonctions disparaissent: la récolte de blé est remise au propriétaire pour payer les frais de culture qu'il a pu engager (exhaure, location de boeufs...etc). Elle n'est plus envoyée à CONSTANTINOPE, mais revendue sur les marchés urbains égyptiens en pleine expansion. Or la demande s'oriente vers le blé panifiable, c'est à dire le blé tendre. Le blé dur va progressivement disparaître. Pour l'autoconsommation, les paysans se tournent de plus en plus vers le maïs et les fèves. Le repas classique du paysan du XXe Siècle est basé sur la galette faite de farine de maïs plus ou moins mélangée avec de la farine de blé, et dans laquelle on glisse du "foul" et éventuellement divers condiments. En ville, la galette est plutôt faite de la seule farine de blé.

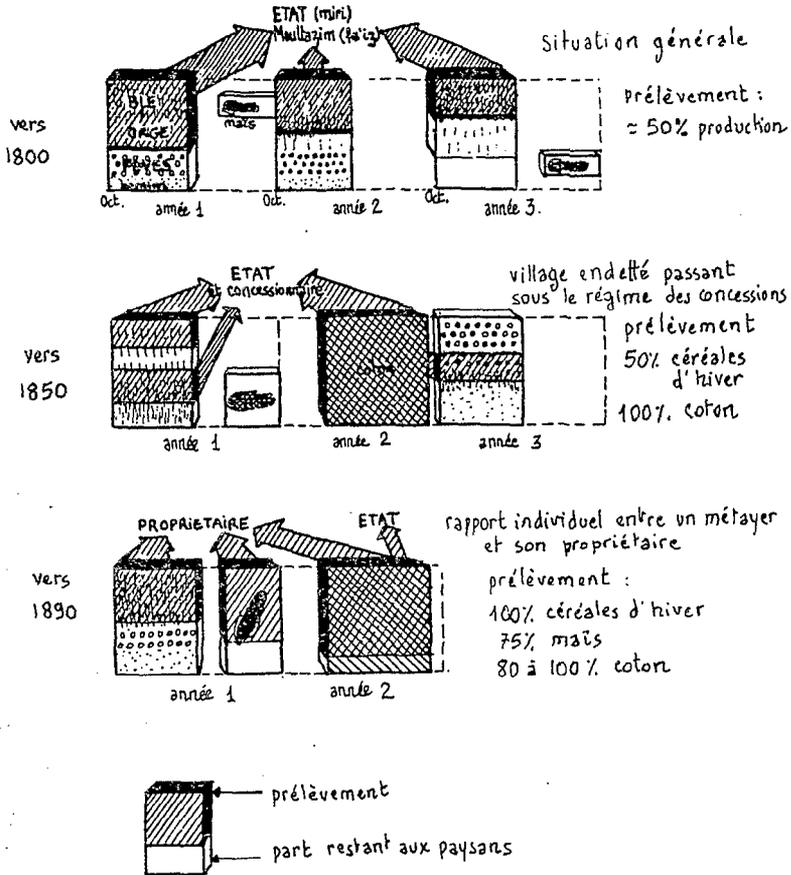


FIG. 41 REPARTITION DE LA PRODUCTION AGRICOLE AU XIXe SIECLE ENTRE L'ETAT, LES CONCESSIONNAIRES OU PROPRIETAIRES ET LES PAYSANS

Sources: Ruf (1983) d'après Al Singabi (1977), Gali (1889), Rivlin (1962) et Barois (1887).

Au début du XXe Siècle, une nouvelle fonction apparaît: fournir un complément de paille à l'alimentation des ruminants. Cet apport d'unités fourragères deviendra progressivement la base de leur alimentation d'été et d'automne. N'anticipons pas sur la période actuelle...et le chapitre 6. Jusqu'au milieu du XXe Siècle, la population égyptienne se nourrit des céréales que ses agriculteurs produisent. Mais à partir des années 1950, l'Etat commence à importer graines et farines pour satisfaire les besoins en forte croissance. Dès 1960, les quantités importées dépassent la production locale qui reste stable. En fait, la diminution des emblavements est compensée par l'accroissement du rendement moyen, 6 à 9 arcabs par feddan (fig. 42). En 1982, on importe trois à quatre fois ce que l'on produit (de SAINTE MARIE, 1982).

Les paysans n'utilisent plus les variétés à paille courte décrite au début du siècle, mais des variétés à longues pailles. Tous les observateurs attentifs de l'agriculture égyptienne ont remarqué qu'aujourd'hui, le grain est devenu le sous produit de la culture. Pour comprendre comment on en est arrivé là, il faut expliciter la politique agricole nassérienne, prolongée en partie sous SADATE. Il est clair que le régime nassérien n'a pas joué la carte de l'indépendance alimentaire, préférant tirer partie des exportations cotonnières sous forme manufacturée, à une période où l'argument de base était l'avantage comparatif (produire du coton de grande qualité plutôt que du blé). Or la dégradation des termes de l'échange a frappé l'Egypte comme bien d'autres pays du Tiers monde: en 1969-70, une tonne de coton extra-long (menoufi) exportée permettait d'importer vingt et une tonnes de blé; en 1975-76, elle suffit à peine à payer dix tonnes de blé (Khalid IKRAM, 1980). Quoi qu'il en coûte, cette politique a été poursuivie: du point de vue de l'Etat, il est plus facile d'importer, de stocker des farines et du blé dans les gigantesques moulins d'ALEXANDRIE, et de les distribuer dans les circuits étatiques, que d'organiser la commercialisation de la production céréalière locale. Comme disait le ministre de l'agriculture en 1982, les producteurs locaux, non encouragés par le gouvernement, se trouvent en concurrence avec les grands céréaliers occidentaux, lesquels bénéficient du système égyptien de subvention à la consommation (Dr Youssef WALI, interview du 12.2.82 au Mossawar, cité par de SAINTE MARIE, 1982). Une autre explication tient dans la prise en compte de l'ensemble du système de production des paysans, dans lequel l'élevage joue un grand rôle (voir chapitre 6): la paille est le seul moyen de conserver un petit troupeau dans une petite exploitation.

!année	! superficie!	production!	rendement!	consommation!	importation!
!1930-34	! 1.6	!	!	!	!
!1935-39	! 1.4	! 8.3	! 5.9	! 8.2	!
!1940-44	! 1.6	! 7,9	! 4.9	! 8,0	!
!1945-49	! 1.6	! 7,5	! 4,7	! 9,2	!
!1950-54	! 1.5	! 8,7	! 5,8	! 12,7	! 3.5
!1955-59	! 1.7	! 9,7	! 5,7	! 16,2	! 5.4
!1960-64	! 1,5	! 9,8	! 6,5	! 17,5	! 8.0
!1965-69	! 1,4	! 9,0	! 6,4	! 19,5	! 14.4
!1970-74	! 1,3	! 11,0	! 8,5	! 26,0	! 15.5
!1975-79	! 1.25	! 12,5	! 10.0	!	!
!1980-84	! nsp	!	!	!	!

FIG. 42 HISTOIRE DU BLE ENTRE 1930 & 1980

(millions de feddans et d'ardabs)

(rendement en ardab de 150 kg de grains)

Sources: Al Sarki (1935-59), Al Tobgy (1950-74), Eman (1945-60)
Lebas, Levy (1961-78), EMCIP/USAID (1950-78)22. L'adaptation de l'itinéraire technique

a) Le passage à l'irrigation (problème du XIXe Siècle)

Nous avons vu que les opérations culturales dans les bassins de réception de la crue étaient très réduites. Contrairement à ce que l'on pourrait croire, le passage à l'irrigation n'a pas été brutal. La crue se produisait toujours au XIXe siècle dans le delta converti à l'irrigation (d'été), mais elle était retardée au maximum, et ne durait jamais trop longtemps. Cela était dû d'abord au fait qu'elle était largement exploitée dans les bassins de Haute Egypte, ensuite à la réduction de sa force et à son rejet vers la mer grâce à la densité du réseau d'irrigation surcreusé. Dès lors, les paysans durent consentir à plus de travail pour donner une irrigation, puis deux, puis trois, puis quatre au fur et à mesure que le phénomène de crue se réduisait. Il fallait aménager sa parcelle en petits bassins de quelques dizaines de mètres carrés que l'on submergeait avec l'eau

élevée par quelque instrument adéquat. Il semble que cet effort n'ait pas été facile. GREGOIRE (1860) explique que le raccourcissement de la durée de la crue (non compensé par l'irrigation) a pour effet indirect de rendre très sensible le blé au vent sec et chaud du khamsin qui souffle au moment de la formation du grain: il se produit un retrait du grain (arrêt de son développement, proportion élevée de son). Il n'était pas toujours possible d'avancer la date des semis pour moissonner avant le khamsin: à la fin du XIXe siècle, les terres sont trop humides par manque de drainage, et le blé ne parvient pas à maturité s'il a été semé trop tôt (De CHAMBERET, 1909).

b) La mise au point d'un itinéraire technique d'irrigation (XXe siècle)

Au début du XXe Siècle, on sème dans le mois de baba du calendrier copte, c'est à dire entre le 20 octobre et le 10 novembre (notons que le calendrier copte est toujours en usage chez bon nombre d'agriculteurs musulmans et chrétiens, car il suit les saisons agricoles). La moisson a lieu au mois de barmouda, entre le 15 avril et le 10 mai. Les tiges sont coupées à mi-hauteur, parfois plus bas, mises en gerbes, transportées à dos de chameau sur l'aire de battage du village ou du propriétaire. La séparation du grain de la paille s'effectue au moyen d'un norag qui hache la paille simultanément. Puis on procède au vannage dès que le vent se lève. Il n'y a guère de stockage de grains, puisque le blé sert à payer le loyer de la terre ou rembourser les dettes aux créanciers. Par contre, les pailles sont récupérées et stockées sur le toit des maisons (AYROUT, 1952, BESANCON, 1957).

Au cours du XXe Siècle, les possibilités d'irrigation ont réduit les risques de retrait et permis de décaler le cycle de culture. En 1982, dans le delta, on sème dans la deuxième quinzaine de novembre et on récolte dans la deuxième quinzaine de mai. La recherche agronomique égyptienne a sélectionné des variétés résistantes aux maladies et à la verse, et sensibles à la fertilisation minérale. Les paysans les utilisent sans renoncer pour autant à leurs variétés locales dont la particularité est d'avoir de longues tiges, et peu de grains. En absence d'étude précise sur ces variétés, nous supposons que les paysans ont préféré conserver des blés produisant ce qui est rare, la paille. C'est une des raisons de l'échec de l'introduction de variétés mexicaines à haut rendement.

L'itinéraire technique reste simple: après la préparation des terres et l'apport de superphosphate (quota délivré par la coopérative: 30 Kg P₂O₅ par feddan), on sème à la volée; le fumier de ferme n'est pas utilisé pour le blé, car il accroît les risques de verse, mais on procède à l'épandage d'engrais azoté (quota de 70 kg N par feddan sous forme de nitrate ou d'urée) au moment du tallage, puis de la montaison. On irrigue six fois la parcelle (toute les trois semaines du semis jusqu'à fin mars). Avant la récolte, les enfants peuvent être mobilisés pour chasser les oiseaux des champs. Le chantier de récolte emploie toute la famille et parfois des journaliers: on coupe à la faucille les tiges au raz du sol, mais on ne transporte plus les gerbes: un entrepreneur vient directement sur le champ battre le grain et hacher la paille grâce à une petite batteuse qui fait les deux opérations en même temps, comme le faisait le norag. Le transport des grains et des pailles s'effectue soit avec une charette, soit une remorque, soit encore avec des chameaux. Malgré les pertes au champ, le rendement du blé est passé de cinq à six ardabs en 1950 à une moyenne de neuf ardabs par feddan en 1980. Pour atteindre ce résultat, les paysans consacrent seulement trente sept journées de travail (dont douze d'enfant), et une trentaine de journées d'utilisation d'attelage s'il font toutes les opérations de préparation du sol, d'irrigation et de transport avec leurs animaux (fig. 43).

FIG.43

FICHE REFERENCES SUR LE BLE

ITINERAIRE TECHNIQUE (1982)

	i	AESi	Ei	Ei	i	i	i		RBVTst
nov.									
dec.									
jan									
fev.									
mars									
avril									
mai									
juin									
juil.									
août									
sept.									
oct.									

i = irrigation

A=araire ou scarificateur, E=engrais, S=semis

R=récolte, B=battage, V= vannage, T=transport, st= stockage

Consommation en eau: environ 2300 mètres cubes par feddan

BESOINS EN TRAVAIL par feddan (1975)

	Jour.homme	jour.enfant	jour.animal
PREPARATION SOL	9.4		9.6
IRRIGATION	3.6	4.2	12.6
SEMIS.ferti.	2.0	1.0	
ENTRETIEN	0.5	1.0	
RECOLTE	6.0		
TRANSPORTS		4.0	4.0
BATTAGE VANNAGE	4.4	1.6	3.2
total	25.9	11.8	29.4

Sources: ERA 2000. (1978) "Further Mechanization of egyptian agriculture", cité par d'ORNANO (1980)

MICRO-ECONOMIE 1983

CHARGES	Livres égyptiennes par feddan	Francs français par hectare
Travail sol mécanisé	12.0	214.20
semences	7.2	28.50
Engrais		
Superphosphate 100 kg	3.4	60.70
urée 150 kg	13.2	235.60
Irrigation	18.0	321.30
Récolte	39.0	696.15
Battage	12.0	214.20
TOTAL	104.8	1870.65
dont...		
charge en main d'oeuvre	39.0	696.15
soit ...	37 %	

RECETTE

RENDEMENT : 10 ARDAB/fed	225.0	35.7 qtx/Ha	4016.25
+ Pailles 10 helm/fed	150.0	6 tonnes/Ha	2677.50

MARGE BRUTE:

sans vente de paille	120.2	2145.60
avec vente de paille	270.2	4823.10

VALORISATION Journée W

(sans vente de paille) 3.3 L.E. par J.W

Sources : d'après PLEPLE O..RICHARD G. 1983

"L'agriculture dans la zone rizicole du delta
du Nil" -Observatoire Agricole du CEDUST. Le Caire

3. L'EXPANSION D'UNE PLANTE PLURI-FONCTIONNELLE: LE MAIS

31. Le développement de la culture (fig.44)

Inconnu en Egypte au XIIIe siècle, le maïs aurait été introduit par des commerçants syriens avant le XVIIIe siècle (GALI. 1889). Sa fonction était d'abord de fournir un appoint vivrier pour le début de l'hiver. Culture marginale, car confinée aux zones non atteintes par la crue, le maïs nili a pris son essor au XIXe siècle. Ceci est à mettre en rapport avec la maîtrise relative de la crue qui rendait accessible beaucoup de terres auparavant systématiquement inondées. Nous avons déjà dit qu'elle devient la base de l'alimentation paysanne. Au XXe siècle, son expansion est considérable: de six cent mille feddans en 1885, on passe à plus d'un million huit cent mille feddans en 1955. Après la mise en service du Haut Barrage d'ASSOUAN, la période de culture s'est décalée de l'automne vers l'été (sefi). Les variétés cultivées sont locales, les hybrides proposés aux agriculteurs ne correspondent absolument pas ni à l'orientation vivrière, ni aux techniques de culture, en particulier à l'effeuillage généralement pratiqué pour nourrir les animaux en complément de la paille de blé.

!année	! superficie!	! production!	! rendement!	! consommation!	! importation!
!1930-34 !	! 1.6 !	!	!	!	!
!1935-39 !	! 1.5 !	! 11.7 !	! 7.8 !	!	!
!1940-44 !	! 1.8 !	! 10.3 !	! 5.7 !	!	!
!1945-49 !	! 1.5 !	! 10.3 !	! 6.9 !	!	!
!1950-54 !	! 1.75 !	! 11.2 !	! 6.4 !	!	!
!1955-59 !	! 1.6 !	! 11.5 !	! 7.2 !	!	!
!1960-64 !	! 1.6 !	! 13.0 !	! 8.1 !	! 11.5 !	! 1.5 !
!1965-69 !	! 1.5 !	! 16.5 !	! 11.0 !	! 13.5 !	! 0.75 !
!1970-74 !	! 1.6 !	! 18.0 !	! 11.3 !	! 14.5 !	! 2.0 !
!1975-79 !	! nsp !	!	!	!	!
!1980-84 !	! nsp !	!	!	!	!

FIG. 44 HISTOIRE DU MAIS ENTRE 1930 & 1975

(millions de feddans ou d'ardabs)

(rendement en ardab de 140 kg de grains)

Sources: Al Sarki (1935-59), Al Tobgy (1950-74), Lebas, Levy (1961-78)

32. L'adaptation de l'itinéraire technique

La principale modification de l'itinéraire technique s'est produite avec le décalage de la période de culture dans les années 1965-70. Il s'agissait de profiter des journées les plus chaudes de l'année et des disponibilités nouvelles en eau d'irrigation. Le rendement moyen a vite progressé, de 7 à 11 ardabs par feddan, et s'est stabilisé à ce niveau (fig. 44). Avec l'avancement de la date de semis, les attaques de borers et de rouille se sont révélées moins virulentes qu'en saison nili. Cependant, les paysans sont rarement satisfaits de leur date de semis. Ils la voudraient le plus tôt possible et n'hésitent pas à opter pour une simplification du travail du sol pour ne pas perdre de temps. Contrairement au blé, ils n'emploient pas d'engrais minéraux, mais épandent du fumier en quantité variable (de quelques tonnes à quelques dizaines de tonnes). Il est vrai que leurs variétés répondent mal à une fertilisation azotée. Cette culture exige plus de travail que le blé: 83 journées de travail, dont 43 journées d'enfant par feddan. En traction animale, il faut réserver 45 journées à un attelage (travail du sol, épandage du fumier, irrigation) (fig.45)

MICRO-ECONOMIE 1983

CHARGES	Livres égyptiennes par feddan	Francs français par hectare
Travail sol mécanisé	12.0	214.20
semences	10.0	178.50
Engrais, fumure organique	30.0	535.50
Superphosphate 100kg	8.0	142.80
urée 200kg	17.6	314.20
Irrigation	14.0	250.00
Entretien	18.0	321.30
Récolte	27.0	482.00
TOTAL	136.6	2438.50
dont...		
charge en main d'oeuvre	79.0	1410.15
soit ...	58 %	

RECETTE

RENDEMENT : 12 ARDAB/fed autoconsommé 40 qtx/Ha

Sources : d'après PLEPLE O., RICHARD G. 1983
 "L'agriculture dans la zone rizicole du delta
 du Nil" -Observatoire Agricole du CEDUST. Le Caire

4. LE "BOOM" DU RIZ: 1950-1985

4.1. Le développement de la culture (fig. 46)

Culture sefi exigeante en eau (8.000 mètres cubes par feddan), comme en régularité d'irrigation (elle doit être quasiment continue), la culture du riz ne s'est développée au XIXe siècle que dans l'extrême nord du delta, dans les zones conquises sur les marais. C'était en effet la seule culture résistant à la salinité des sols. Ailleurs, elle était interdite, car elle aurait consommé l'eau que l'on voulait réserver au seul coton. Après 1960, la culture a progressé dans le centre du delta, imposée par le gouvernement nassérien comme deuxième culture obligatoire. La consommation d'eau n'était plus un facteur limitant. L'Egypte exportait du riz long (indica) On cultive aujourd'hui environ un million de feddans, une partie pour l'autoconsommation (comme le maïs dans les zones non rizicoles), une partie pour le circuit commercial étatique avec prix fixé (une tonne et demi de riz par feddan doit être délivrée à la coopérative), et le reste alimente le marché libre, où le prix est bien plus élevé (fig. 46.). On exporte plus de riz, mais on en importe. Les variétés cultivées en Egypte ont changé: elles appartiennent plutôt au genre japonica (grains ronds).

!année	! superficie!	! production!	! rendement!	! consommation!	! exportation!
!1930-34	! 0.5	!	!	!	!
!1935-39	!	! 0,48	!	!	!
!1940-44	!	! 0,50	!	!	!
!1945-49	!	! 0,75	!	!	!
!1950-54	! 0.5	! 0.80	! 1.6	!	!
!1955-59	! 0.64	! 1,05	! 1,6	!	!
!1960-64	! 0.79	! 1.8	! 2.3	! 1.5	! 0.4
!1965-69	! 1.02	! 2,2	! 2,2	! 1,7	! 0.6
!1970-74	! 1,09	! 2,5	! 2,3	! 2,0	! 0.3
!1975-79	! 1.0	! 2,4	! 2,4	!	!
!1980-84	! n.s.p	!	!	!	!

FIG. 46 HISTOIRE DU RIZ ENTRE 1930 & 1980
 (millions de feddans ou de tonnes)(rendement en tonnes par feddan)
 Sources: Al Sarki (1935-59), Al Tobgy (1950-74), Eman (1945-60),
 Lebas, Levy (1961-78), EMCIP/USAID (1950-78)

42. Adaptation de l'itinéraire technique

À la fin du XIXe Siècle, le repiquage était connu, mais peu pratiqué. On semait directement les graines prégermées. Par manque d'eau, on n'irrigait que trois ou quatre fois, avant de disposer des eaux de la crue pour inonder les rizières. Le rendement était très faible, à peine 500 kg par feddan, du fait des submersions tardives ou trop abondantes. Après 1950, le riz devient une culture intensive grâce à la maîtrise de l'eau: le repiquage est général. Le rendement atteint en moyenne deux tonnes et demi par feddan (6 tonnes par hectare) Pour obtenir ce résultat, le paysan y consacre 87 journées de travail dont 52 d'enfant. S'il travaille uniquement avec la traction attelée, il utilise son attelage 47 journées par feddan. Cela correspond au temps consacré au maïs, à la différence près de la répartition du travail: le riz exige beaucoup d'efforts au repiquage et à la récolte alors que le maïs impose un entretien régulier. C'est pourquoi on note un certain retour au semis direct dans les cas de surcharge de travail (fig. 46).

FIG. 47 FICHE REFERENCES SUR LE RIZ

ITINERAIRE TECHNIQUE (1982)

FPAAidnEiri i iEi i iEi i i i RBTst									
-----	*-----*	*-----*	*-----*	*-----*	*-----*	*-----*	*-----*	*-----*	*-----*
nov.	dec.	jan	fev.	mars	avril	mai	juin	juil.	aout sept. oct.

P= mise en place d'une pépinière

i = irrigation

F= fumier E=engrais, A=araire ou scarificateur, d= diguettes

n= nivelage, r= repiquage,

R=récolte, T=transport, B= battage, st= stockage

Peuplement végétal après repiquage: de l'ordre de 30 touffes
de 10 plantules au mètre carré

Consommation en eau: environ 8000 mètres cubes

BESOINS EN TRAVAIL par feddan (1975)

	Jour.homme	jour.enfant	jour.animal
PEPINIERE	1.3	0.5	1.6
PREPARATION	3.6		5.6
FUMURE ORGANIQUE	2.0	8.0	8.0
IRRIGATION	8.0	8.0	24.0
REPIQUAGE	11.0	20.0	
ENTRETIEN	2.0	9.0	
RECOLTE. TRANSPORT			
BATTAGE	8.2	6.0	8.0
total	36.1	51.5	47.2

Sources: ERA 2000. (1978) "Further Mechanization of egyptian agriculture", cité par d'ORNANO (1980)

MICRO-ECONOMIE 1983

CHARGES	Livres égyptiennes par feddan	Francs français par hectare
Travail sol mécanisé	15.0	267.70
nivelage	15,0	267.70
semences	8,5	151,70
Engrais	17.5	312.40
Repliquage	40,0	714.00
Irrigation	90,0	1606,50
Récolte	51,0	910.30
TOTAL	237.0	4230.30
dont...		
charge en main d'oeuvre	91,0	1410,15
soit ...	38 %	
RECETTE		
RENDEMENT : 2.5 tonne/fed		6 tonnes /Ha
dont 1.5 au prix d'Etat	142.5	2543.60
et 1.0 marché libre	200,0	3570,00
soit un total de...	342.5	6113.60
MARGE BRUTE:	105.5	1883.30
VALORISATION JOURNEE W	1,2 L.E./ J.W (homme & enfant)	

Sources : d'après PLEPLE O., RICHARD G. 1983
 "L'agriculture dans la zone rizicole du delta
 du Nil" - Observatoire Agricole du CEDUST. Le Caire

5. L'EXTRAORDINAIRE PERCEE DU BERSIM

51. Le développement de la culture

En 1844, le bersim était presque une curiosité pour l'observateur étranger: cette légumineuse fourragère n'occupait que huit pour cent de la superficie cultivée à ce moment là. En 1885, c'est déjà une culture importante (23 %), en 1950, elle occupe presque la moitié des terres et aujourd'hui elle frôle les deux tiers. En un peu plus d'un siècle, on cultive dix fois plus de bersim (fig. 48).

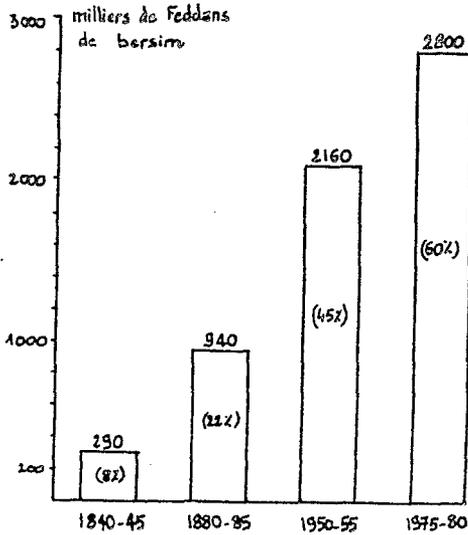


FIG. 48 PROGRESSION DE LA CULTURE DU BERSIM (Trèfle d'Alexandrie)
DEPUIS LE DEBUT DES AMENAGEMENTS HYDRAULIQUES

POUR L'IRRIGATION PERENNE.

sources: 1840-45 : Rivlin-1962, 1880-85 : Gall-1889, 1950-55 : Al Tobgy-1976

1975-80 : Ramah-1982

un feddan = 0.42 hectare

52. L'adaptation de l'itinéraire technique

Au XIXe Siècle, dans les terres de bassins mal arrosées, le bersim était semé directement sans aucune préparation du sol. On attendait quarante cinq jours avant d'effectuer une première coupe, et trente jours encore pour la deuxième coupe. Avec l'irrigation pérenne, on procéda comme pour le blé, par petits bassins d'irrigation de quelques dizaines de mètres carrés. Le cycle cultural s'allongea, on arriva à effectuer trois coupes. La culture restait très simple, car on n'hésitait pas à semer directement après le riz, le maïs ou le coton sans aucune préparation particulière. Au début du XXe siècle, la culture commença à être soignée. On visait la quatrième et la cinquième coupe, quand le gouvernement décida d'interdire l'irrigation du bersim après le 10 mai, pour protéger les champs de coton (voir 9 11). Le cycle ne pouvant plus s'allonger, la culture s'est étendue, et une variété particulière, appelée "bersim fahl" (une coupe très abondante), précède désormais le coton. Dans certains cas, le bersim reste longtemps en place, retardant ainsi la préparation des terres pour cette culture. On a pu constater que certains transgressent la règle du 10 mai pour obtenir une coupe supplémentaire. On compte aujourd'hui quatre ou cinq coupes, soit vingt tonnes de fourrage vert par feddan, obtenu avec 60 journées de travail, dont 27 d'enfant (et 41 journées de traction animale) (fig. 49) Par ailleurs, la culture fixe environ cent kilogrammes d'azote dans le sol.

FIG.49 FICHE REFERENCES SUR LE BERSIM

ITINERAIRE TECHNIQUE (1982)

iniS Ei i Ci i Ci i Ci i Ci i R

-----*-----*-----*-----*-----*-----*-----*-----*-----*-----*
 nov. dec. jan fev. mars avril mai juin juil. aout sept. oct.

i = irrigation, E=engrais, n= nivelage, S= semis
 C= coupe, R= récolte graines

Consommation en eau: bersim meskawi (5 coupes) :
 environ 2700 mètres cubes par feddan.
 et bersim fahl (1 coupe): 1500 mètres cubes

BESOINS EN TRAVAIL par feddan (1975)

	Jour.homme	jour.enfant	jour.animal
PREPARATION SOL	10.0		11.6
FUMURE	1.0	1.0	
IRRIGATION	8.5	9.8	29.4
SEMIS	0.5		
RECOLTE.TRANSPORT			
BATTAGE	12.0	16.0	
total	32.0	26.8	41.0

Sources: ERA 2000. (1978) "Further Mechanization of egyptian agriculture, cité par d'ORNANO (1980)

MICRO-ECONOMIE 1983

CHARGES	Livres égyptiennes par feddan	Francs français par hectare
Travail sol mécanisé	12.0	214.20
Engrais	3,4	60.70
Irrigation	50.0	892.50
Récolte	15.0	267.70
TOTAL	80.4	1435.10
dont...		
charge en main d'oeuvre	15.0	267.70
soit ...	17 %	
RECETTE		
RENDEMENT : 20 tonnes/fed		47.5 tonnes /Ha
representant en cas de vente	400.0	7140.00
MARGE BRUTE:	319.6	5704.10
VALORISATION JOURNEE W	5.4 L.E./ J.W (homme & enfant)	

Sources : d'après PLEPLE O..RICHARD G. 1983
 "L'agriculture dans la zone rizicole du delta
 du Nil" -Observatoire Agricole du CEDUST. Le Caire

L'agriculture égyptienne contemporaine a été bâtie autour du coton. Pendant plus d'un siècle, les politiques hydrauliques, agricoles, fiscales et économiques n'ont eu d'autre but que l'accroissement de la production cotonnière. Cependant, si l'on tient compte de l'ensemble des productions paysannes, on s'aperçoit que le coton n'a pas autant évolué, ni dans ses fonctions économiques, ni dans les pratiques agricoles que les autres cultures. N'étant pas réellement créateur de revenus réguliers et surs, le coton est devenu qu'une culture obligée, dans la tradition du respect de l'Etat. Autrefois, le fisc prenait le tiers ou la moitié des récoltes; aujourd'hui, l'Etat impose sur le tiers des terres une culture qui alimente sa filière industrielle et exportatrice. Nous l'avons dit, c'est une culture de compromis, car elle arrange l'Etat qui peut toujours employer des centaines de milliers de personnes dans les circuits d'approvisionnement, d'encadrement, de collecte, de transformation et d'exportation, et elle satisfait la majorité des paysans qui s'approvisionnent dans le circuit coopératif. Nous allons préciser où se sont effectuées les principales augmentations de productivité du travail paysan dans le septième chapitre.

D'ores et déjà les nouvelles composantes des systèmes de production, bersim et maïs, ont pris une place considérable dans les superficies et dans les changements agronomiques, l'une pour l'élevage, l'autre pour l'autoconsommation et l'élevage. Le coton est réputé avoir fait la richesse de l'Egypte, mais probablement pas celle des paysans. Vecteur de la monétarisation, il n'est pas à l'origine de l'épargne paysanne: l'approche historique des fonctions de l'élevage bovin va nous aider à cerner les bases de l'intensification culturelle et de la reproduction sociale.

CHAPITRE 6

L'INTEGRATION DE L'ELEVAGE DANS LES PETITES EXPLOITATIONS DU DELTA DU NIL

Où l'on traite des fonctions de l'élevage
et de leurs importances selon les époques.
traction, fertilisation, épargne.

Remarque: ce chapitre reprend les principaux éléments d'une communication au séminaire "Relations agriculture-élevage" organisé par le Département Systèmes Agraires du CIRAD à Montpellier (Sept.1985), communication publiée dans les cahiers de la Recherche-Développement n° 9-10 de Janvier-Avril 1986 (pp100-106)

Nous voici au coeur de cette recherche sur l'agriculture égyptienne. Dès nos premières visites à la campagne, nous étions surpris par le poids des contraintes et autres dépendances qui frappent les petits producteurs. comme la fixation des blocs de culture obligatoire, la difficile maîtrise de l'eau. et bien d'autres difficultés d'ordre agronomique, économique ou sociale. Dans le système de relations codifiées avec les différents services étatiques, subsistait pourtant un point de contraste, en ce sens qu'il semblait échapper à tout contrôle: nous voulons parler de l'extraordinaire population animale. C'est une présence permanente, dans les champs, devant les maisons, dans les rues, y compris celle des grandes villes, de centaines et de milliers de vaches, de buffles, d'ânes, de brebis et de chèvres, sans compter toutes les volailles. Quand on comprend que ces animaux sont nourris dans des conditions si difficiles, il paraît légitime de formuler l'hypothèse qui a soutenu tout notre travail: l'existence du secteur agraire de la petite paysannerie n'est-elle pas fondée sur le développement des micro-élevages, qui a joué et joue encore certaines fonctions indispensables aussi bien à court terme (tactiques diverses de subsistance, alimentation et épargne disponible) qu'à long terme (stratégies de reproduction sociale, de reproduction de l'écosystème cultivé, fertilisation) ?

Nous allons donc tenter de découvrir les modalités de l'association agriculture-élevage dans le secteur paysan de la formation agraire, et les rôles qu'elle a pu jouer dans le mouvement d'intensification culturale.

1. Le développement contemporain de l'association agriculture-élevage;
2. Les différentes fonctions de l'élevage dans les systèmes agraires du delta;
3. Les déséquilibres actuels et les perspectives d'évolution des relations agriculture - élevage.

1. LE DEVELOPPEMENT CONTEMPORAIN DE L'ASSOCIATION AGRICULTURE-ELEVAGE

11. A l'époque des débuts de l'agriculture, l'espace pastoral jouxte l'espace agricole

Avant l'apparition de l'agriculture, la vallée du Nil et le delta étaient soumis aux crues annuelles du fleuve et constituaient une vaste zone insalubre marécageuse (1). Lorsque les techniques agricoles parvinrent dans cette région à partir du centre mésopotamien, le delta restait un milieu hostile impropre aux installations humaines durables tandis qu'elles étaient possibles sur les bords de la vallée hors de portée des plus grandes crues (MAZOYER, 1978). L'histoire pharaonique est celle de l'aménagement méthodique de la vallée en bassins successifs de réception des hautes eaux afin d'étendre le plus possible l'espace cultivée et particulièrement les cultures céréalières. La première d'entre elles était le blé, base de la nourriture, vecteur des prélèvements fiscaux sur les communautés villageoises.

Dans le système de culture de décrue, toutes les opérations étaient manuelles. Les paysans semaient à la volée dans un lit de boue. Ils ne récoltaient que l'épi (2), brûlant la paille ou la laissant pâturer par des troupeaux bovins qui appartenaient en général aux temples ou aux grands collecteurs d'impôts. Durant la saison de culture, ces troupeaux étaient placés dans les zones non aménagées; l'étendue et la productivité des pâturages de décrue limitaient les effectifs. Il y a donc une certaine complémentarité dans l'utilisation de l'espace à un moment donné, plutôt au profit de la haute administration et des institutions religieuses. Avec le temps, apparaît une certaine concurrence entre les deux activités d'élevage et de culture, l'Etat Central très structuré agissant dans le sens de l'extension des superficies cultivées, certains agents n'y étant pas toujours favorables. Les conflits portèrent aussi sur la répartition du prélèvement fiscal et sur l'utilisation de la corvée; après quelques générations, se produisait une sorte de féodalisation, le refus de l'autorité de l'Etat, l'ensemble des détournements portant préjudice à tout le système d'épandage de la crue.

(1) Zone probablement comparable au "Sudd" soudanais.

(2) Les scènes dans les tombes et sur les monuments de l'Ancien Empire le montrent très précisément.

12) La première association significative du troupeau bovin à l'agriculture a lieu durant le XIX^{ème} siècle sous l'impulsion étatique.

Jusqu'au XIX^{ème} siècle, les deux activités d'élevage et d'agriculture n'étaient pas réellement liées dans la mesure où la traction animale restait exceptionnellement utilisée. Le pays, simple province de l'Empire Ottoman, sortait alors d'une longue période féodale mamlouk où l'autorité centrale était bafouée au profit de petits potentats. Les aménagements de la vallée avaient été mal entretenus; la disette était chronique pour une population évaluée à moins deux millions et demi de personnes (densité voisine de 100 habitants au kilomètre carré "utile") (VOLNEY, 1787). L'instauration d'un pouvoir fort et autonome vis à vis de Constantinople, tourné vers l'occident, allait bouleverser plusieurs millénaires d'utilisation du fleuve. Mohammed Ali, vice-roi d'Égypte, se débarrassa des féodaux et fit développer la culture cotonnière irriguée sur les terres vice-royales et sur celles redistribuées aux paysans (Chap.3, § 2).

Pour y arriver, il fit mobiliser par la corvée l'essentielle de la force de travail paysanne afin de surcreuser les canaux d'épandage de la crue et d'amener par gravité les basses eaux à proximité des champs de coton. L'eau y parvenait mais il fallait encore la pomper sur une hauteur de plus de deux mètres. C'est l'État qui s'est chargé durant les années 1830-1850 d'installer trente huit mille "sakias" pour réaliser cet exhaure. La sakia (fig. 14 du ch.2 § 44), dont la technologie était connue depuis le début de l'ère chrétienne, est constituée d'une chaîne à godets en terre cuite qui, entraînée par le mouvement d'une roue verticale en bois, plonge dans la nappe d'eau, la remonte au dessus du sol et la déverse dans un réceptacle d'où elle s'écoule vers les rigoles d'irrigation. L'entraînement de la roue verticale est déclenché par celui d'une roue horizontale mûe par la traction exercée par une paire de bovins. Ces installations étaient louées aux paysans contre une sorte de redevance monétaire. C'est donc la première forme d'association étroite entre l'élevage et la culture, dirigée par l'État et centrée autour de la fonction d'exhaure.

Dans la deuxième moitié du XIX^{ème} siècle, l'extension de la culture cotonnière (fig. 38 du ch.5 § 11) constitue la réponse de la société paysanne au perfectionnement des aménagements hydrauliques et à la répercussion de la hausse du cours mondial du coton (suite de la guerre de secession aux États Unis). Dans le temps de trois ou quatre générations, cette société paysanne

s'est "déstructurée" sous l'effet de la monétarisation avec un processus de segmentation des familles élargies. L'appropriation des terres, collective dans le système des bassins, devient individuelle dans le système d'irrigation pérenne. La responsabilité communautaire du village devant la fiscalité en nature devient celle de l'individu qui paye en argent (Chap.3, § 3).

L'artificialisation nouvelle de l'écosystème cultivé implique que les individus acquièrent les moyens de production nécessaires: la possession d'animaux de traction devient une condition sine-qua-non de la reproduction sociale. Ce sont principalement les vaches de petit format, de robe brune, à vocation mixte (lait-viande) qui jouent cette fonction de traction. Parallèlement les buffesses ou "gamousses", introduites au début du XIXème siècle à la suite d'épizooties, et aussi nombreuses que les vaches vers 1880. témoignent de la réussite sociale et économique de leurs propriétaires. Elles jouent rarement une fonction de traction mais plutôt une fonction d'épargne et de production laitière très appréciée (1).

13) La progression rapide du cheptel au XXème siècle est due essentiellement au développement des petites exploitations paysannes

À partir de 1880, après la mise sous tutelle financière et politique occidentale, les britanniques vont mettre l'accent sur le perfectionnement et la généralisation des aménagements hydrauliques d'irrigation pérenne (BAROIS, 1887) et étendre au maximum la culture cotonnière (Chap.2, § 3).

La figure 50 montre l'évolution des cheptels sur le plan national à partir de 1885. Nous n'avons retenu que les grandes tendances. Le cheptel boviné croît de façon significative au tournant du siècle puis s'effondre (à l'occasion d'une des crises les plus graves qu'ait connu le pays) et reprend sa progression pour atteindre environ cinq millions de têtes en 1980, soit dix fois plus qu'un siècle plus tôt.

(1) Les gamousses sont parfois utilisées pour des travaux difficiles requérant une grande puissance de traction.

Le cheptel ovin et caprin fait plus que quadrupler entre 1915 et 1980. Compte tenu de l'évolution des superficies cultivables qui croissent dans le même temps de 4,2 à 6,5 millions de feddans, le chargement en gros bétail passe de 0,1 à 0,7 tête de gros bétail par feddan de terre agricole (soit de 0,22 à 1,5 tête par hectare). Si on ajoute les cheptels ovins, caprins, les ânes, les chevaux, on atteint des chargements de l'ordre de 1,2 à 1,4 Unité Animale (1) par feddan agricole (soit 2,8 à 3,2 Unités Animales par hectare).

Ces estimations à partir des registres nationaux de l'élevage sont confirmées par des approches de terrain dans le Delta (études de villages dans les gouvernorats de KAHR EL CHEIKH et DAQAHLIYA menées par l'OBSERVATOIRE AGRICOLE du CEDUST, 1981-1983 et études égypto-américaines de l'EWUP, 1979-1980.)

(1) Une Unité Animale correspond à une vache de 400 kg utilisée pour la traction produisant 800 kg de lait

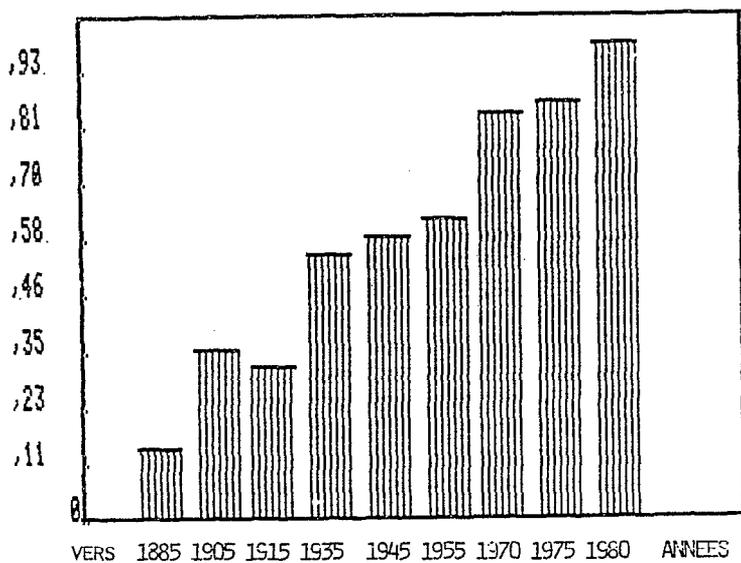
! années !	! bovins !	! buffles !	! total !	! ovins !	! caprins !	! ânes !	! chameaux !	! sup. !	! chargt !
! !	! (bo) !	! (bu) !	! bo+bu !	! !	! !	! !	! !	! agric. !	! UA/fed. !
! 1885 !	! 0,25 !	! 0,25 !	! 0,5 !	! !	! !	! 0,2 !	! 0,1 !	! 5 !	! 0,15 !
! 1905 !	! 0,75 !	! 0,7 !	! 1,45 !	! !	! !	! 0,5 !	! 0,1 !	! 5,4 !	! 0,35 !
! 1915 !	! 0,5 !	! 0,5 !	! 1,0 !	! 0,8 !	! 0,4 !	! 0,6 !	! 0,1 !	! 5,3 !	! 0,32 !
! 1935 !	! 0,95 !	! 0,9 !	! 1,85 !	! 1,7 !	! 0,7 !	! 0,8 !	! 0,15 !	! 5,3 !	! 0,55 !
! 1945 !	! 1,2 !	! 1,0 !	! 2,2 !	! 1,5 !	! 0,7 !	! 0,8 !	! 0,15 !	! 5,5 !	! 0,59 !
! 1955 !	! 1,35 !	! 1,3 !	! 2,65 !	! 1,3 !	! 0,7 !	! 1,0 !	! 0,15 !	! 6,1 !	! 0,62 !
! 1970 !	! 2,0 !	! 2,0 !	! 4,0 !	! 2,0 !	! 1,1 !	! 1,3 !	! 0,12 !	! 6,5 !	! 0,85 !
! 1975 !	! 2,1 !	! 2,2 !	! 4,3 !	! 2,0 !	! 1,4 !	! 1,4 !	! 0,1 !	! 6,8 !	! 0,87 !
! 1980 !	! 2,2 !	! 2,4 !	! 4,8 !	! 2,8 !	! 1,1 !	! 1,4 !	! 0,1 !	! 6,5 !	! 1,0 !

FIG. 50 GRANDES TENDANCES DE L'ÉVOLUTION DES CHEPTELS
BOVINS, BUBALLINS, OVINS, CAPRINS EN ÉGYPTÉ.

(millions de têtes, millions de feddan, Unité animale par feddan)
sources: RUF (1983) d'après données: 1885 Galy (1889), 1903 à 1917
Mémento agricole égyptien (1920), 1937 à 1955 de l' Encyclopédie
Britanica (1957), 1952, 1960, 1968, 1970, 1975. de RAMAH (1982),
1971 à 1974, 1978, 1980 du CAPMAS (1982).

CHARGEMENT ANIMAL MOYEN

(UNITÉ ANIMALE PAR FEDDAN CULTIVÉ)

DIAGRAMME DE L'EVOLUTION DU CHARGEMENT ANIMAL MOYEN EN EGYPTE
ENTRE 1885 ET 1980

Ces chiffres nationaux reflètent la structure de la propriété du bétail qui correspond à celle des exploitations. A titre d'exemple, la figure 51 montre pour le gouvernorat de DAQAHLIYA la répartition en 1980 du cheptel boviné (vaches et bufflesses) de 336.000 têtes appartenant à 190.000 personnes. 80 % d'entre elles possèdent, à raison d'une ou deux têtes environ, 60 % du cheptel. Les études de villages montrent que l'élevage est une activité menée par de petits exploitants paysans avec moins de cinq feddans (2,2 hectares) (HARDY, GRAINDORGE, 1982, RUF, 1983, PEUPLE, RICHARD, 1983).

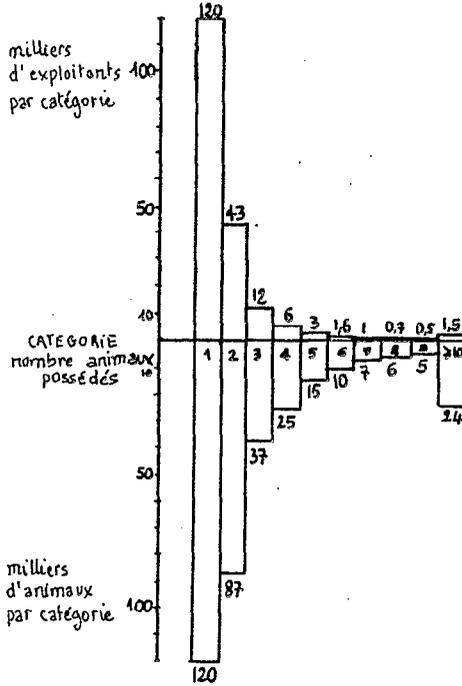


FIG.51 REPARTITION DU CHEPTEL DE VACHES ET BUFFLESSES
DANS LE GOUVERNORAT DE DAQAHLIYA EN 1980

(190.000 exploitants ont 336.000 reproductrices)

Sources: registre du bétail de la Direction Agricole
du Gouvernorat, Al Mansoura.

L'étude historique des assolements ou des rotations observées par des agronomes, des géographes, des voyageurs dans plusieurs sites du delta (1) et les statistiques régionales ou nationales permettent d'affirmer que les paysans ont utilisé les possibilités nouvelles de maîtrise de l'eau pour développer la culture fourragère du BERSIM (trèfle d'Alexandrie) comme l'indique la figure 48 du ch.5 § 51).

Cette association agriculture-élevage connaît pourtant des difficultés depuis la grande crise du début du XXème siècle. lorsqu'il fut décidé par l'Etat d'interdire les cultures fourragères d'été, car elles étaient l'un des vecteurs de propagation des parasites du coton. Depuis lors. cette situation a amené les agriculteurs à utiliser la paille du blé comme aliment de base, complété par des feuilles de maïs (Le bersim se fanne mal. perdant souvent ses feuilles). Progressivement, ils ont sélectionné des blés à longue paille. Depuis une dizaine d'année, la paille a une valeur d'échange plus intéressante que le grain.

L'association agriculture-élevage est donc devenue très étroite au cours de l'histoire contemporaine de l'Egypte. et maîtrisée à l'échelle des exploitations familiales de petite dimension, où s'exerce des relations de complémentarités, malgré un environnement politique peu favorable: la persistance d'une politique agricole exclusivement cotonnière depuis un siècle et demi.

(1)Citons notamment VOLNEY (1787), GIRARD (1827). GREGOIRE (1862). NINET (1879-82). CALI (1889), AUDEBEAU (1909-1913), CHAMBERRET (1909). AYROUT (1952)...etc.

2. LES DIFFERENTES FONCTIONS DE L'ELEVAGE DANS LES SYSTEMES AGRAIRES DU DELTA

L'élevage associé à la culture irriguée intensive a joué ou joue encore plusieurs fonctions fondamentales:

- la traction utilisée pour trois grands types de travaux:
 - .l'exhaure,
 - .la préparation des sols,
 - .le transport.

- la reproduction de l'écosystème cultivé sur le plan de la fertilisation (fixation symbiotique de l'azote par le bersim, pratique de la fumure organique).

- la formation du revenu agricole et l'épargne.

21) La fonction de traction

Elle fut, comme nous l'avons vu, la base de l'association durant le XIXème siècle, et surtout au XXème siècle avec l'essor paysan. Depuis 1975-1980, cette fonction tend à disparaître au fur et à mesure de l'intrusion de la mécanisation des trois types de travaux:

- la pompe diesel indienne mobile remplace la sakia (qui avait été modernisée dans les années 1930-1940 avec une version métallique)

- le tracteur, équipé d'un cultivateur, s'est substitué à la paire de vaches tractant l'araire, mais le travail du sol est toujours un simple scarifiage et non un labour.

- Les tracteurs, pickups ou camions assurent les transports lorsqu'il y a des pistes carrossables (et des ponts sur les drains et canaux). Cependant, certains animaux, comme les ânes, restent très employés pour les déplacements de personnes aux champs, ou le transport du fumier dans des couffins.

Dans le delta, il semble que la fonction de traction ait récemment perdu son importance acquise au XIX^{ème} siècle, développée au XX^{ème} siècle. La mécanisation s'assimile en Egypte à un processus de motorisation qui vient se substituer à la traction animale, et non pas résoudre des problèmes d'opérations manuelles et exigeantes en travail comme les entretiens et les récoltes (Chap.4, § 6). Les observations que l'on peut faire dans le centre du delta où cette évolution est la plus marquée, montre que l'élevage se maintient globalement, même si, comme nous le verrons plus loin, certains micro-exploitants abandonnent cette activité pour pouvoir vendre leur culture fourragère. Contrairement à ce qu'attendaient certains experts de la FAO ou du ministère de l'Agriculture du Caire (DAOUD, 1981), le bersim reste la culture prédominante en hiver et le blé continue à être cultivé pour la paille avec les variétés locales(1) (Chap.5, § 2 & 5). Des éléments d'explication sont à rechercher dans les autres fonctions de l'Elevage.

22) La fonction de reproduction de l'écosystème cultivé

Dans l'environnement aussi artificialisé du delta, la reproduction de l'écosystème cultivé dépend avant tout de la pérennité des aménagements hydrauliques et de leur gestion (y compris sur le plan du drainage qui a toujours été en retard sur le réseau d'amenée de l'eau). Viennent ensuite les équilibres de fertilisation perçus à travers les bilans minéraux et organiques. Ceux-ci peuvent être appréhendés à l'échelle du territoire pour décrire l'évolution générale de la fertilité par rapport aux pratiques agricoles, et à l'échelle des exploitations et de leurs parcelles, en prenant soin d'observer les variations dans les pratiques de fertilisation et de noter les éventuels transferts de fertilité entre parcelles ou entre exploitations.

(1) Ce qui provoque quelques étonnements réprobateurs chez les tenants de l'indépendance alimentaire, qui contestent le bien-fondé de nourrir des animaux avant de nourrir les hommes. Mais cette vision semble simplificatrice eu égard aux fonctions diverses de l'élevage, y compris celle d'assurer une alimentation protéique, fonction que nous ne développons pas ici, mais qui est aussi fondamentale.

Sur le plan territorial, la forte croissance du nombre d'animaux depuis un siècle a pour corrolaire la forte croissance des disponibilités potentielles de fumier de ferme. Ce fumier, issu du mélange de terre et de fécès, apparaît d'une richesse variable selon les proportions des éléments, de leur origine, de la saison, de la durée de conservation...Etc.(1). La figure 52 montre la croissance des disponibilités potentielles par feddan entre 1880 et 1980, en tenant compte du chargement animal et du fait qu'un bovin à l'étable produit en moyenne 17,5 tonnes de fumier dans lequel 70 % provient de la terre (EWUP, 1979).

On peut donc estimer à environ dix ou douze tonnes par feddan le fumier qu'il est possible d'épandre annuellement, soit, s'il on en croit les analyses du Ministère de l'Agriculture, de trente à quarante kilogrammes d'azote, de vingt à quarante kilogrammes d'acide phosphorique et une centaine de kilogrammes de potasse. Le bersim lui-même fixe une centaine d'unités d'azote. En comparant ces chiffres avec la situation de la fin du XIXème siècle, on mesure le chemin parcouru: à l'époque, la disponibilité en fumier ne dépassait pas 1,5 tonne par feddan. Nous avons vu que l'apport du limon s'avérait extrêmement faible, et qu'en tout état de cause, ne se déposait quasiment plus dans les zones converties à l'irrigation pérenne (chap.4. § 51). Le limon réputé "fertile" permettait de mener une céréaliculture de décrue extensive en tant que support peu exigeant en façons culturales et en tant qu'apport fertilisant limité (rendement moyen autour de 11 à 15 quintaux par hectare). Les transformations de l'écosystème cultivé et la productivité des terres noires ne peuvent s'expliquer sans la fonction fertilisante de l'élevage.

(1) Selon I.HARDY et M. GRAINDORGE-1982, la terre prélevée au champ est émiettée devant la maison; les animaux y sont placés une vingtaine de jours, puis le mélange est recouvert de terre pendant vingt nouvelles journées; le tout est transporté au champ dans des couffins ou dans des charettes, avec des anes, et épandu dans le mois qui suit.

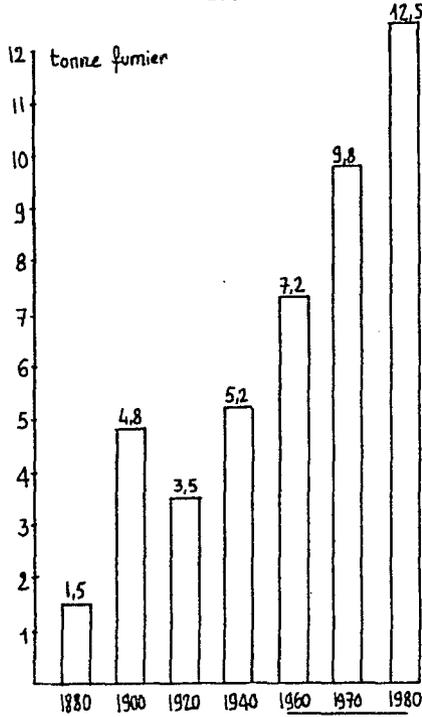


FIG. 52 CROISSANCE DES DISPONIBILITES EN FUMIER PAR FEDDAN
ENTRE 1880 ET 1980
calcul d'après données de la fig. 50

Après la généralisation de la double culture et l'organisation du circuit de distribution coopératif d'Etat, les engrais chimiques compléteront la fumure organique avec une centaine de kilogrammes d'azote et une quarantaine d'acide phosphorique par feddan (chiffres obtenus à MIT AL'AMIL pour les années 1981-1982).

Le bilan des apports moyens d'éléments fertilisants (fig. 53) révèle un certain équilibre entre la fertilisation organique et la fertilisation chimique. Bien qu'il faille nuancer notre propos à l'échelon local, il faut

considérer qu'une grande partie des cultivateurs égyptiens maîtrisent le raisonnement sur la fertilisation, et emploient diverses formules selon les expériences acquises.

! apports	! AZOTE (N)	! ACIDE PHOSPHORIQUE (P2O5)	! POTASSE (K2O)
! engrais/feddan	! 100	! 40	!
! fumier/feddan	! 30	! 30	! 100
! bersim/feddan	! 30	!	!
! BILAN/ feddan	! 160	! 70	! 100
! BILAN/ Hectare	! 380	! 160	! 240

FIG. 53 ESTIMATION DES APPORTS ANNUELS MOYENS
D'ÉLÉMENTS FERTILISANTS PAR FEDDAN ET PAR HECTARE
(avec deux cultures par an)
(extrapolation des données des figures 36 et 50)

23) La fonction de formation du revenu et de l'épargne

En 1979, les études économiques de l'EWUP montraient pour le village d'ABOU RAYA situé au Nord de KAFR EL CHEIKH, que les exploitants de moins de cinq feddans tiraient l'essentiel de leurs recettes des ventes de produits végétaux et non des ventes de produits animaux, lesquels étaient réservés à l'autoconsommation sous forme directe (lait de buffesse, fromages,...) ou sous forme d'échanges sociaux telles les cérémonies religieuses ou familiales (chèvres, moutons, veaux..etc).

Les entretiens avec des paysans de cette catégorie (moins de cinq feddans), menés par l'équipe de l'Observatoire agricole du CEDUST en 1981, 1982 et 1983 en divers sites du delta, confirmaient qu'ils essayaient de maintenir leur cheptel en tant qu'épargne vivante et productive. autonome vis

à vis de l'encadrement étatique. Il faut rappeler que l'Etat encadre l'agriculture paysanne dans les domaines de la gestion de l'eau, de la fixation des assolements par blocs de culture en imposant le coton et le riz, en étant maître des approvisionnements et du crédit remboursables sur la livraison obligatoire des cultures imposées. L'autonomie de l'élevage n'est donc pas négligeable dans le cadre égyptien.

Du travail de modélisation des comptes d'exploitations réalisé par G.RICHARD et O. PEUPLE en 1983 à partir d'enquêtes dans deux villages du centre-nord du delta, on peut tirer les enseignements suivants, pour la catégorie des exploitants de 1 à 5 feddans (1): ceux qui ont un chargement animal élevé, de l'ordre d'une Unité Animale par feddan obtiennent un revenu agricole de plus de 300 Livres égyptiennes par feddan, tandis que ceux qui ont un chargement animal faible, de moins de 0,5 Unité animale par feddan ont un revenu agricole inférieur à 150 LE/feddan. Ces auteurs soulignent également que les exploitants proches d'un feddan visent plutôt l'autosubsistance tandis que ceux qui ont plus de trois feddans recherchent nettement un revenu monétaire de leur activité agricole et d'élevage.

(1) C'est la plus représentée. Ces catégories foncières ont été définies en 1982 par l'Observatoire agricole du CEDUST sur la base des travaux réalisés à MIT EL 'AMIL, DAQAHLIYA. En dessous d'un feddan, une famille de 5 personnes ne peut satisfaire ses besoins dans le cadre de l'assolement contrôlé qu'avec des ressources extérieures. Au dessus de cinq feddans, l'exploitant emploie généralement de la main d'oeuvre extérieure. (voir Chap.8)

L'importance du revenu, grâce à un élevage développé, n'est pas imputable aux seuls produits animaux vendus. Ainsi, pour une exploitation de quatre feddans avec trois buffesses et deux anes, le cheptel rapporte 385 L.E. par feddan alors que les charges s'élèvent à 273 L.E. par feddan sous la forme d'achats de fourrages, de bersim, de paille et de compléments. Le revenu de l'activité élevage ne représente qu'environ 110 L.E. contre 250 L.E. par feddan pour l'activité culturale. Dans le cas d'une exploitation à faible chargement, l'activité d'élevage est d'abord destinée à l'autoconsommation, et il arrive même que cette activité soit déficitaire. Le revenu de l'activité culturale ne dépasserait pas 150 L.E. par feddan, soit 100 L.E. de moins que dans le premier cas. Ces résultats s'expliqueraient par les pratiques différentes de fertilisation. Selon les entretiens qu'ont eus RICHARD et PEUPLE, les parcelles les plus fumées sont bien les plus productives. Elles sont souvent proches du village pour des raisons de commodité ou de facilité de transport de la terre et du fumier.

Ainsi, une certaine différenciation apparaît dans cette strate de petites exploitations familiales, selon le cheptel qu'elles ont acquis et selon la disposition et la qualité de leurs terres autour du village, ceci s'ajoutant à la place de ces terres dans le réseau d'irrigation et de drainage.

Cependant, le fumier n'est pas toujours utilisé par l'exploitant. La présence dans presque tous les villages de grandes propriétés horticoles et maraîchères induit un marché du fumier (observation de l'EWUP en 1979 et de l'Observatoire agricole du CEDUST en 1981-1982 dans une dizaine de villages différents). Cette pratique peut être exceptionnelle ou régulière selon les cas. Parfois, le propriétaire foncier peut exiger de ses fermiers le transfert de leur fumier sur les terres qu'il gère directement, comme à SENTRIS en MENOUIAH où M. Zahran, propriétaire de 80 feddans, en exploite directement cinquante cinq en vergers et a confié le reste (en cultures annuelles) à des fermiers (observation du CEDUST en 1981). Le prix d'achat est variable et dépend surtout des rapports entre le vendeur et l'acheteur. A SENTRIS, le prix était en 1981 de 1 L.E. par mètre cube de fumier, ce qui semble dérisoire par rapport à la valorisation attendue. En 1979, le cours habituel à AL MANSOURIA était de 13 piastres le chargement de 175 kilogrammes, soit un rapport de 13 L.E. par an pour le fumier d'une vache; mais s'il était vendu aux propriétaires des zones sableuses, le prix rendu sur place atteignait 28 piastres le chargement. Cette vente n'apparaît pas d'un rapport intéressant,

et nous pensons qu'elle résulte plus d'une relation sociale particulière, une sorte d'obligation, que du libre-choix.

3. LES DESEQUILIBRES ACTUELS ET LES PERSPECTIVES D'EVOLUTION DES RELATIONS AGRICULTURE-ELEVAGE

Dans le cadre actuel de l'agriculture encadrée par l'Etat et des contraintes qui pèsent sur les choix de culture, en particulier celui des fourrages, l'association agriculture-élevage n'est pas encouragée. Compte tenu des assolements par blocs de culture homogène de plusieurs dizaines de feddans, de la taille et de la situation des parcelles des exploitants dans ces blocs, ceux-ci vont opter pour ou contre le maintien de leur élevage, ou, s'ils perdent leurs animaux, ne pas pouvoir ou ne pas vouloir les remplacer.

A MIT AL 'AMIL, l'étude de 92 exploitations de moins de trois feddans est révélatrice de la tendance de certains à cultiver le bersim comme une culture spéculative: globalement, 45 % de ces petites exploitations n'ont pas de bétail bovin ou buballin, tandis que 25 % ont de fortes charges et des déficits fourragers marqués. Or ce sont les premiers qui cultivent proportionnellement le plus de bersim lorsqu'ils ne sont pas obligés de cultiver du coton. Un véritable marché du fourrage s'est organisé entre agriculteurs: le bersim rapportait en 1983 une recette de 400 Livres égyptiennes par feddan pour des dépenses de culture d'environ 80 L.E. et seulement une soixantaine de journées de travail, tandis que le coton rapportait environ 480 L.E. par feddan pour une dépense de 230 L.E. et quelques cent soixante journées de travail.

En fait, le marché des fourrages n'est pas uniquement un circuit court: la croissance vertigineuse des villes s'accompagne dans les faubourgs populaires de l'augmentation du cheptel urbain. Le bersim et la paille convergent vers ces marchés en expansion.

Les perspectives d'évolution de la petite agriculture égyptienne dépendent largement des décisions de politique agricole. Dans la communauté scientifique égyptienne, certains souhaiteraient une nette rupture avec la politique cotonnière, en limitant les superficies à ce qui serait nécessaire à la consommation nationale. Le rôle important que joue le cheptel dans la fertilisation, le garde-fou économique qu'il représente, les possibilités d'améliorer la première fonction par la méthanisation du fumier (RIAD, 1982) et la seconde par la sélection animale, laissent penser que la relation Agriculture-Elevage durera encore longtemps, et que le déséquilibre entre les besoins du troupeau et la production fourragère devrait être une priorité d'action de développement. L'enjeu pourrait être de ne plus cultiver du blé pour la paille et de répondre alors à la volonté affichée de réduire la dépendance alimentaire.

CHAPITRE 7

LE REcul DU SEUIL DE MARGINALISATION PAYSANNE

Où l'on traite de l'évolution
de la productivité du travail
d'une famille paysanne, et des
conditions de la reproduction
sociale

A ce stade de notre étude, nous disposons de tous les éléments pour évaluer la productivité du travail d'une famille paysanne placée dans les conditions habituelles de chaque époque, dans le centre du delta du Nil. En effet, nous connaissons le type de successions culturales généralement adopté entre 1800 et 1980, la superficie pouvant être mise en culture par une famille nucléaire, et les résultats auxquels les paysans pouvaient prétendre. Ces rapprochements peuvent apparaître approximatifs, mais nous semblent utiles pour comprendre l'évolution générale de la productivité au cours de l'intensification culturale, les cultures qui participent le plus à cet accroissement de productivité, et pour interpréter une des stratégies paysannes, celle qui consisterait à faire reculer le seuil en deçà duquel la reproduction sociale n'est plus assurée.

1. Evaluation théorique de la productivité du travail d'une famille nucléaire
2. Evolutions différentielles de la productivité d'une famille selon les cultures et l'élevage
3. Le seuil de marginalisation

1. EVALUATION THEORIQUE DE LA PRODUCTIVITE DU TRAVAIL D'UNE FAMILLE NUCLEAIRE

11. Une définition non monétaire de la productivité du travail

Il n'est jamais facile de comparer l'efficacité du travail d'une époque à une autre. Les conditions sociales et économiques changent, comme peut aussi le faire l'environnement physique. L'unité de mesure, si elle est monétaire, se déprécie à vitesse variable; exprimer la productivité en Livre égyptienne constante, en prenant une base pour telle année, relèverait du tour de force sur deux siècles d'évolution. Par ailleurs, si l'économie agricole égyptienne est entrée de plein pied dans le marché mondial au XIXe siècle, cela ne signifie pas pour autant que tout est monétarisé dans les échanges quotidiens des paysans. Ainsi, il est difficile d'attribuer une valeur à la production d'autoconsommation, aux travaux réalisés en entraide, ou plus simplement aux travaux des enfants, indispensables pour toutes les cultures. Il y a aussi les dons et échanges divers lors des principaux actes de la vie sociale. Ainsi, les calculs de productivité du travail, exprimés en monnaie, comportent des biais et amènent parfois des erreurs d'interprétation. Il en est de même pour les calculs de rentabilité d'une culture "améliorée" (où l'on veut optimiser tous les facteurs de production) par rapport à une culture "traditionnelle": les économistes attribuent à certaines opérations culturales un coût en argent, et concluent généralement à la supériorité du "modèle amélioré", mais en réalité, la culture dite traditionnelle n'occasionne pas tant de sorties d'argent, et valorise certains moyens, par exemple une force de travail disponible non rémunérée, qui travaille pour ne pas rester sans activité (les enfants, les vieillards)...

La productivité du travail se mesure avant tout en volume de production sur quantité de travail consentie. Au sein d'une petite structure de production paysanne, avec une force de travail proportionnellement importante, la productivité peut s'exprimer en volume global de production sur quantité globale de travail répartie entre les membres de la famille. Dans le système de production actuel le plus courant, il apparaît qu'une famille nucléaire de cinq personnes arrive par son seul travail à gérer trois feddans. Nous allons donc examiner à chaque époque où nous disposons de données fiables, ce que produisait une famille nucléaire sur trois feddans, en posant comme principe que jamais la saturation de la force ce travail n'était atteinte dans les systèmes de production précédents.

12. Les cas retenus

Blé, fèves, bersim, maïs et coton ont été cultivés dans les proportions que nous indiquions à la figure 30 du chapitre 4 (8 3). Nous retenons dix situations différentes (fig. 54)

Numero année	régime foncier	notes
n°1: vers 1790	iltizam	la famille nucléaire appartient à une unité plus large, mais nous considérons qu'elle cultive 3 feddans!
n°2 vers 1845	hors concession	introduction du coton sur le cinquième des terres
n°3 vers 1890	micro-propriété	assolement biennal
n°4 vers 1915	micro-propriété	assolement biennal
n°5 vers 1935	micro-propriété	assolement biennal
n°6 vers 1950	micro-propriété	assolement biennal
n°7 vers 1955	micro-propriété (avec dette)	assolement triennal de la coopérative de réforme agraire
n°8 vers 1975	micro-propriété	assolement triennal au niveau de blocs de culture de la coopérative
n°9 vers 1975	micro-propriété	asolement biennal rétabli, mais au niveau des blocs de culture
n°10 vers 1982	micro-propriété	retour à l'assolement triennal, mais toujours en blocs de culture

Fig. 54 PRESENTATION DES CAS POUR L'ETUDE DE PRODUCTIVITE

13. Méthodes et références de calcul

Nous considérerons que la famille de cinq personnes, deux adultes et trois enfants constitue un ensemble défini par la force de travail, trois UTA (unité travailleur agricole) et par l'unité de consommation, cinq bouches à nourrir à raison de 250 kilogrammes de céréales ou d'équivalent par bouche et par an, soit 1250 kilogrammes. On approche la productivité globale de cet ensemble par le relevé de ce qu'elle produit en vue d'obtenir un revenu, de ce qui est nécessaire à l'autoconsommation, et du chargement animal qu'il est possible d'atteindre dans les conditions de la période considérée. C'est l'évolution de chaque composante et de l'ensemble qu'il est intéressant d'analyser.

La figure 55 donne les rendements des principales cultures pour chaque période, rendements considérés comme habituels en situation paysanne par des auteurs dont les sources et les travaux sont sérieux. Pour l'évaluation du chargement animal maximum, nous sommes partis de la situation actuelle, c'est à dire de 1,2 à 1,4 unité animale (U.A.) par feddan cultivé. Cependant, il est plus intéressant d'utiliser un ratio qui se rapporte à la superficie fourragère et au nombre de coupes de bersim habituellement pratiqué: c'est ainsi que le chargement animal peut s'exprimer comme une fraction d'unité animale par coupe et par feddan de bersim, actuellement environ 0,7. Nous croyons qu'au XIXe siècle, non seulement le nombre de coupe était limité à deux puis trois coupes, mais que chacune d'entre elles était moins abondante, si bien que nous avons fixé le chargement en U.A. par coupe et feddan de bersim à 0,5 seulement. Pour la première moitié du XXe siècle, nous utilisons une valeur intermédiaire, 0,6.

La figure 56 résulte du rapprochement entre les données de rendement de la figure 55 et celles des assolements correspondant à l'évolution des rotations culturales de la figure 38 (ch.4, § 3).

!périodes!	!blé!	!fèves!	!maïs!	!coton!	!bersim!	!chargement maxi!
!(vers...!)	!qtx/fed.	!qtx/fed.	!qtx/fed.	!kantar/fed!	!coupes/f.!	!(UA/fed.bersim)!
!1790 (1)!	4	5	8	-	1 ou 2	0.5 à 1
!1845 (2)!	4.5	5	7	2	2	1
!1890 (3)!	5	8	9	6	3	1.5
!1915 (4)!	5	8	8	4	3	1.8
!1935 (5)!	7	-	10	4.5	4	2.4
!1950 (6)!	8,5	-	9	4	4	2.4
!1975 (7)!	13.5	-	15,5	6.5	4	2.8
!1982 (8)!	15.5	-	15,5	7,5	4	2.8

FIG. 55 RENDEMENTS MOYENS DES PRINCIPALES CULTURES
ET CHARGEMENT ANIMAL POSSIBLE

Sources:(1)Al Singabi,1976 -(2)Rivlin,1962 -(3)Galy,1889 -(4) Mém.agric.
égypt.,1920 -(5)Besançon,1957 -(6)(7)Tobgy,1974 -(8)Ruf,De Sainte Marie.1982

ASSOLEMENT-TYPE (3 feddans)			CALCUL DES PRODUITS	
			!sup.	!prod.
Cas n°1 vers 1790	!blé!	!maïs!	coton	-
	!orge!	jachère	blé,orge	1.6
	!fèves!		maïs	0.5
	!bersim!		fèves	0.8
			bersim	0.4
			U.A. maxi	0.4
			Total céréales	10.4
			Surplus céréales	-
Cas n°2 vers 1845	!jach.!	!coton!	coton	0.6
	!blé!	!maïs!	blé,orge	1.2
	!orge!	jachère	maïs	0.6
	!fèves!		fèves	0.6
	!bersim!		bersim	0.6
			U.A. maxi	0.5
			Total céréales	9.6
			Surplus céréales	-

			!sup.!	!prod.!
Cas n°3	!	!	coton	! 1,5 ! 9 !
vers	!jach.!	coton	blé,orge	! 0,6 ! 3 !
1890	!	!	mais	! 1,5 ! 13,5 !
	! blé	!	fèves	! 0,3 ! 2,4 !
	! fèves	! jachère	!mais	! bersim
	! bersim	!		! 0,6 ! 3 c.!
			U.A. maxi	! 0,9 !
			Total céréales	!16,5 !
			Surplus céréales	! <u>4</u> !

			!sup.!	!prod.!
Cas n°4	!	!	coton	! 1,5 ! 6 !
vers	!jach.!	coton	blé	! 0,6 ! 3 !
1915	!	!	mais	! 1,5 ! 12 !
	! blé	!	fèves	! 0,2 ! 1,6 !
	! fèves	! jachère	!mais	! bersim
	! bersim	!		! 0,7 ! 3 c.!
			U.A. maxi	! 1,3 !
			Total céréales	!15 !
			Surplus céréales	! <u>2,5</u> !

			!sup.!	!prod.!
Cas n°5	!	!	coton	! 1,5 ! 7 !
vers	!jach.!	coton	blé	! 0,75! 5 !
1935	!	!	mais	! 1,5 ! 15 !
	! blé	!		!
		! jachère	!mais	! bersim
	! bersim	!		! 0,75! 4 c.!
			U.A. maxi	! 1,8 !
			Total céréales	!20 !
			Surplus céréales	! <u>7,5</u> !

				!sup.!	!prod.!
Cas n°6	!	!	!	coton	! 1,5 ! 6 !
vers	!jach.!	coton	!	blé	! 0,75! 6,5 !
1950	!	_____!	!	mais	! 1,5 ! 13,5 !
	! blé	!	!		! ! !
	!	! jachère	!mais	bersim	! 0,75! 4 c.!
	! bersim	!	!		
				U.A. maxi	! 1,8 !
				Total céréales	!20 !
				Surplus céréales	! <u>7,5</u> !

				!sup.!	!prod.!
Cas n°7	!	!	!	coton	! 1 ! 4 !
vers	!jach.!	coton	!	blé	! 1 ! 8,5 !
1955	!	_____!	!	mais	! 2 ! 18 !
	! blé	!	!		! ! !
triennal	!	! bersim	!_____!	bersim	! 1 ! 4 c.!
	!	!	!		
				U.A. maxi	! 2,4 !
				Total céréales	!26,5 !
				Surplus céréales	! <u>14</u> !

				!sup.!	!prod.!
Cas n°8	!	!	!	coton	! 1 ! 4 !
vers	!bersim!	coton	!	blé	! 1 ! 13,5 !
1975	!fah!	_____!	!	mais	! 2 ! 31 !
	! blé	!	!		! ! !
triennal	!	! bersim	! mais	bersim	! <u>!+!f.!</u> 4 c.!
	!	!	!		
				U.A. maxi	! 3,5 !
				Total céréales	!44,5 !
				Surplus céréales	! <u>32</u> !

			!sup. !	!prod. !
Cas n°9	!bersim!		coton	! 1,5 ! 10 !
vers	!fahl !	coton	blé	! 0,75! 10 !
1975	!_____!		mais	! 1,5 ! 23 !
biennal	! blé !			! ! !
		mais	bersim	!0,75 ! 4 c.!
	! bersim !			! <u>1,5 f. 1 c.</u> !
			U.A. maxi	! 3,1 !
			Total céréales	! 33 !
			Surplus céréales!	<u>21,5 !</u>

			!sup. !	!prod. !
Cas n°10	!bersim	coton	coton	! 1 ! 7,5 !
vers	!fahl !		blé	! 1 ! 15,5 !
1982	! blé !		mais	! 2 ! 31 !
triennal	! bersim !	mais		! ! !
			bersim	! 1 ! 4 c.!
				! <u>1f. ! 1 c.</u> !
			U.A. maxi	! 3,5 !
			Total céréales	! 46,5 !
			Surplus céréales!	<u>34 !</u>

FIG. 56 ELEMENTS DE CALCUL DE L'EVOLUTION
DE LA PRODUCTIVITE D'UNE FAMILLE PAYSANNE
DANS LE CENTRE DU DELTA DU NIL
DE LA FIN DU XVIII^e SIECLE A NOS JOURS

Sources : RUF, 1983 d'après données bibliographiques
citées en fig. 38 et 55 et enquêtes de terrain

2. EVOLUTIONS DE LA PRODUCTIVITE D'UNE FAMILLE SELON LES CULTURES ET L'ELEVAGE

Dans la première partie du XIXe siècle, l'introduction du coton ne modifie pas la productivité du travail d'une famille nucléaire. La production de céréales ne dégage pas d'excédent. La superficie de trois feddans s'avère au contraire insuffisante pour nourrir cinq personnes, car le tiers ou la moitié de la production est collecté au titre de l'impôt (fig. 56, cas n°1 & 2).

Dans la deuxième partie du XIXe siècle, le passage à l'irrigation pérenne et l'adoption de la rotation biennale s'accompagnent de l'abolition de la corvée. Toute la force de travail est consacrée aux diverses opérations culturales réparties tout le long de l'année de l'année. La productivité globale croît, essentiellement sur la culture d'exportation. L'alimentation repose principalement sur le maïs (fig. 56, cas n°2 & 3).

Par la suite, les changements s'effectuent dans un cadre juridique et social de micro-propriétés. Pour simplifier la figure 56, nous avons construit un tableau d'indices en prenant pour base 100 la situation de 1890 (fig.57)

!n° cas	! 3	! 4	! 5	! 6	! 7	! 8	! 9	! 10
!vers...	! 1890	! 1915	! 1935	! 1950	! 1955	! 1975	! 1975	! 1982
!fréquence coton	! 2 ans!	! 2 ans!	! 2 ans!	! 2 ans!	! 3 ans!	! 3 ans!	! 2 ans!	! 3 ans!
!Coton	! 100	67	78	70	47	71	107	83
!blé (grains)	! 100	100	166	216	283	450	350	517
!maïs	! 100	88	111	100	133	230	170	230
!total céréales	! 100	90	121	121	160	270	200	282
!surplus ceréales	! 100	62	187	187	350	800	537	850
!Unités animales	! 100	144	233	233	311	389	344	389

FIG. 57 TABLEAU D'INDICES DE PRODUCTIVITE DU TRAVAIL
D'UNE FAMILLE GERANT TROIS FEDDANS
(base 100 = cas n°3 vers 1890)

Il apparaît que le coton n'est en aucun cas la production sur laquelle se soit porté l'effort d'accroissement de la productivité. Dans la première moitié du XXe siècle, la production cotonnière baissait, tandis que les céréales croissaient surtout au niveau du blé. Le maïs connaissait toujours les problèmes dus à la saison de culture Nili. Par contre, on avait en 1950 la possibilité de doubler le chargement animal. Cette tendance se prolonge jusqu'à nos jours. Le changement maximum théorique peut être près de quatre fois supérieur à ce qu'il était vers 1890. Le maïs connaît aussi ses heures de gloire, tandis que le coton reste à un niveau équivalent ou inférieur à celui de la fin du XIXe siècle.

3. LE SEUIL DE MARGINALISATION

Si l'on s'intéresse aux surplus céréaliers, on constate un accroissement sensible de la production excédentaire par rapport aux besoins alimentaires de la famille (fig. 57). A la fin du XIXe siècle, l'excédent est encore très faible lorsque l'on cultive trois feddans. A cette époque, le blé servait encore de référence à l'impôt foncier et au fermage (comme cela existe encore dans certains contrats de fermage en France). Mais ce n'est qu'après 1950 que la production devient largement excédentaire, ce qui est quelque peu paradoxal, dans la mesure où les paysans cultivent en grande partie les céréales pour alimenter les animaux avec leurs sous-produits, paille de blé, feuilles de maïs. En réalité, si au XIXe siècle, la superficie moyenne gérée par une famille nucléaire semble bien supérieure à trois feddans, au XXe siècle, cette superficie approche un feddan seulement: on peut considérer qu'il y a alors couverture des besoins alimentaires sans excédent.

Réciproquement, on peut calculer la superficie minima théorique pour l'autosubsistance d'une famille nucléaire de cinq personnes dans les conditions de chacun des dix cas. Nous appelons cette superficie le seuil de marginalisation, car à chaque époque, les familles qui n'arrivaient pas à accéder à cette superficie devaient trouver des ressources à l'extérieur de leur micro-exploitation. Les chiffres obtenus n'ont pas de valeur propre, mais ces tendances sont intéressantes (fig. 58). De 1790 à 1982, le seuil a diminué d'au moins cinq fois (5,2 à 0,8 feddan).

n°	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
!vers!	1790	1845	1890	1915	1935	1950	1955	1975	1975	1982
!rot!	--	5 ans	2 ans	2 ans	2 ans	2 ans	3 ans	3 ans	2 ans	3 ans
!seuil!										
!marg.!	5,2	4,2	2,0	2,2	1,9	1,9	1,4	0,85	1,1	0,80
!(fed)!										

FIG. 58 CALCUL DU SEUIL DE MARGINALISATION
D'UNE FAMILLE NUCLEAIRE DE CINQ PERSONNES
AUX DIFFERENTES EPOQUES ETUDIEES

Nota: on a considéré que chaque famille consommait 1250 kilogrammes de céréales ou équivalent (fèves pour les quatre premiers cas). On a retiré le prélèvement de l'Etat effectué au niveau de 50 % pour le cas n°1 et 30 % pour le cas n°2, l'impôt foncier s'effectuant sur la culture cotonnière par la suite. En reprenant les données de production de la figure 55, on obtient le seuil de marginalisation en feddans avec la formule suivante:

$$(12,5 \text{ quintaux} / \text{Production disponible en quintaux}) * 3 \text{ feddans}$$

n° cas	3	4	5	6	7	8	9	10
!vers...	1890	1915	1935	1950	1955	1975	1975	1982
!fréquence coton	2 ans	2 ans	2 ans	2 ans	3 ans	3 ans	2 ans	3 ans
!seuil de								
!marginalisation	2,0	2,2	1,9	1,9	1,4	0,85	1,1	0,80
!(feddans)								
!Nombre maxi								
!d'unités animales!	0,6	0,95	1,1	1,1	1,1	1,0	1,1	0,95
!correspondant								

FIG. 59 CALCUL DU NOMBRE MAXIMUM D'UNITES ANIMALES
QUE PEUT DETENIR UN PAYSAN AU SEUIL DE MARGINALISATION
(d'après les données des figures 55 et 57)

Depuis le début du XXe siècle, les familles qui se trouvaient dans une situation limite pour la couverture de leurs besoins alimentaires sur le plan céréalier, auraient également souffert du manque d'animaux (fig. 59), car les disponibilités fourragères ne les autorisaient pas à posséder plus d'une unité animale, c'est à dire l'équivalent d'une seule petite vache, sans autre ruminant, ou au contraire quelques brebis sans grand ruminant. Or l'intensification des systèmes de production passait par une étroite association avec l'élevage: sur le plan de la traction, c'était insuffisant, et sur le plan de l'épargne, extrêmement limité (On ne pouvait pas doubler son capital-animal). En définitive, tout semble se passer comme si les paysans avaient tenté, génération après génération, tout au long des dernières décennies, de repousser le seuil de marginalisation. Lorsque, par suite des successions ou de tout autre événement, une famille atteint ce seuil, elle n'a plus la possibilité de suivre le mouvement d'intensification. Sa subsistance repose alors sur des ressources extérieures, comme les éventuelles journées de travail dans telle ou telle grande propriété. Les enfants n'ont plus d'autres solutions que de migrer à la recherche d'un hypothétique travail en ville, ou à l'étranger.

CHAPITRE 8

LA DIVERSITE DES REPONSES PAYSANNES AUX INTERVENTIONS ETATIQUES

Où l'on essaie de définir les indicateurs
utiles à l'élaboration du diagnostic
sur le fonctionnement actuel
des différents types de propriété
dans différentes situations

L'étude historique de la formation agraire égyptienne nous a révélé les origines des traits généraux de l'agriculture actuelle, partagée entre le secteur agraire des paysans et le secteur agraire des entrepreneurs. Pour le premier, nous avons souligné l'importance de l'intégration du pays au marché mondial au XIXe siècle, qui entraîne un processus de destruction des familles élargies et de restructuration des petites familles qui accèdent à la terre et aux nouveaux outils de traction attelée. Par la suite, l'intensification de l'agriculture s'opère sous l'effet d'une étroite association agriculture-élevage, maintenue encore aujourd'hui même si la traction n'est plus une fonction essentielle. La productivité du travail de la famille croît surtout sur les cultures vivrières, et sur l'élevage. En fait, cette croissance répond à la pression démographique, et viserait à faire reculer le seuil de marginalisation, en deçà duquel tout l'équilibre des systèmes de production se rompt.

Quittons le domaine de la formation agraire, et venons à la notion de systèmes agraires, à l'échelle de la petite région, de la communauté villageoise. Il existe une grande diversité de situations, qui devraient faire l'objet d'études spécifiques et comparées, pour infirmer ou compléter l'étude de la formation agraire, et préciser ce qui est commun ou ce qui diffère d'un lieu à un autre. Au sein d'un système agraire, qui peut aussi se définir comme la somme des systèmes de production qui le composent, on peut repérer leurs points communs, et leurs diversités. Nous proposons ici des pistes de recherche, plutôt que des recettes toutes faites:

1. Reconnaître différents systèmes agraires égyptiens
2. Un exemple de typologie de systèmes de production

A chaque niveau, on repère les indicateurs qui permettent de décrire, de comparer et de distinguer des entités physiques et humaines réelles. Certains pourraient être qualifiés de "structurels", d'autres de "fonctionnels". En réalité, une structure est née d'un processus et un processus s'inscrit dans une structure.

1. RECONNAITRE DIFFERENTS SYSTEMES AGRAIRES EGYPTIENS

Il ne s'agit pas de se limiter à une photographie, mais plutôt de saisir le dynamisme d'une petite région ou de village. On ne se contentera pas de relever des indicateurs sur un petit nombre d'années. Il faut retenir un "pas de temps" d'une génération de paysans, une vingtaine ou une trentaine d'années pour véritablement comprendre l'évolution d'une collectivité.

11. Les indicateurs des systèmes agraires

a) La démographie

Bien que nous n'ayons pas insisté sur cet aspect du développement tout au long de ces pages, la pression démographique constitue la toile de fond de la formation agraire (mille habitants au kilomètre carré utile en 1960 et près de mille sept cent en 1985). Les villes croissent apparemment plus vite que la campagne, mais cette différence est relative, tant l'urbanisation s'inscrit dans le tissu rural. La pression démographique ne joue pas un rôle de "moteur" des transformations, mais de facteur pris en compte par la société pour modifier la gestion des ressources de plus en plus rares. L'étude d'un système agraire commence par l'évaluation de la pression démographique, comparée au mouvement national, régional, et si possible, aux sites voisins. On considère généralement que la population rurale atteint environ vingt millions d'habitants, soit une densité rurale de huit cents habitants au kilomètre carré agricole. Mais il existe des villages à densité relativement faible (trois cents habitants au kilomètre carré) et d'autres extrêmement peuplés (plusieurs milliers d'habitants au kilomètre carré), en voie d'urbanisation.

b) L'aménagement de l'écosystème cultivé

Dans le cas égyptien, l'artificialisation de l'écosystème cultivé se limite au type d'aménagement hydro-agricole, à son ancienneté, à sa maintenance. Il s'agit de déterminer si le site étudié est ancien ou récent, si l'aménagement est éprouvé ou soumis à tel ou tel défaut, si sa maintenance est régulière ou si elle pose toujours problème entre les différents

partenaires du réseau. Il nous paraît important de distinguer, dans la vallée, les villages qui ont été convertis à l'irrigation pérenne il y a plus de trente ans, et ceux qui étaient encore dépendant de la crue. Dans ce dernier cas, l'aménagement implique-t-il un exhaure avec sakkias et animaux ?

-Types et dynamiques des sols

Le type de sol le plus fréquent dans le delta contient une proportion très élevée d'argile (50 à 60 %) : on le nomme "soda". La part d'argile colloïdale forme avec l'humus un complexe absorbant, qui retient et régularise la diffusion des éléments minéraux utilisables par les racines des plantes. Mais il existe des variations importantes à l'échelle régionale, et même à l'échelle villageoise. Au nord du delta, les sols, de moins en moins épais, sont hydromorphes, et souvent alcalins dans des proportions qui constituent l'un des facteurs limitant les rendements agricoles. En rapport avec ces potentialités plus faible, on notera que les exploitations paysannes sont généralement plus grandes. Ainsi, en Daqahliya, la superficie moyenne dans les markaz du sud varie de 0,7 à 1,5 feddan tandis que dans les markaz du nord, riverains du lac al Manzala, elle dépasse 2,5 feddans. Sur les marges est et ouest du delta, les sols contiennent beaucoup moins d'argile et deviennent progressivement sableux. On les appelle sols "safra". Leur perméabilité impose des doses d'irrigation plus grandes, qui aboutissent dans certains cas à la remontée excessive de la nappe phréatique.

A l'échelle du village, des différences existent surtout sur le plan de la dynamique de la matière organique. La fertilité d'un sol résulte en partie de son histoire : or, il semble que les terres appartenant ou ayant appartenu à de grands propriétaires fonciers vivant de rentes ont reçu moins de fumure organique que les terres en propriété paysanne.

-efficacité du drainage

Nous avons vu comment l'aménagement prend toujours du retard par rapport au drainage. Le programme actuel d'installation de drains souterrains en plastique crée une nouvelle différenciation entre petites régions et villages qui bénéficient prioritairement des décisions de l'État en la matière. Il y a également des variations locales, comme par exemple la rente de situation d'un secteur d'un village proche d'un drain principal à ciel ouvert. La dynamique de la nappe phréatique, qui entraîne celle de la salinisation, dépend également du type de cultures imposées. Ainsi, le riz.

grand consommateur d'eau, amène la remontée de la nappe, et la salinisation sur les terres voisines. Or, le riz résiste mieux au phénomène de salinisation que d'autres plantes, en particulier le coton. Pour lutter contre la salinisation, il est bon de cultiver du riz qui dissout les sels, mais on reporte le problème aux blocs voisins...

c) Les règles sociales générales et particulières pour accéder à la terre et à l'eau.

Le droit de propriété de la terre existe, mais son application peut réserver des surprises. La réforme agraire n'a pas toujours été appliquée selon les textes prévus. L'accès à la terre s'effectue non seulement sous le statut juridique de la propriété, mais aussi sous des statuts divers de fermage et métayage, et parfois sous forme verbale et illégale. Un village de propriétaires ne peut être analysé comme un village de locataires. Un village où domine encore un grand propriétaire employeur de main d'oeuvre, ne peut être assimilé à un village de micro-exploitants propriétaires endettés lors de la réforme agraire.

L'accès à l'eau s'avère également très divers, selon le type d'aménagement et la position du village dans le réseau. Certains secteurs gaspillent de l'eau tandis que d'autres en manquent cruellement. Le dysfonctionnement des services d'irrigation peuvent dépendre de rente de situation, ou de non respect des règles de répartition des dotations.

d) Le mode d'intervention de l'Etat

Hormis l'irrigation, l'Etat intervient sur les plans de cultures, l'approvisionnement, la commercialisation... Cependant il existe une certaine diversité dans le contrôle de l'Etat. Certains villages, certains districts, voire certains gouvernorats n'appliquent pas toujours à la lettre les consignes centrales.

La réforme d'encadrement coopératif et bancaire de 1979-1980 n'a pas été appliquée dans le gouvernorat de Kafr al Sheikh, alors qu'elle était mise en oeuvre dans le gouvernorat voisin de Daqahliya. Il s'agissait de dissocier la fonction de crédit des autres fonctions des coopératives d'Etat. Auparavant, la Banque de Crédit Agricole n'avait comme client que les coopératives d'Etat, qui s'endettaient année après année, dans la mesure où

une partie des paysans ne délivraient pas suffisamment de récoltes pour rembourser les avances. La banque n'avait aucun moyen de pression sur l'administration, et périodiquement, l'Etat prenait la dette à son compte.

Avec la politique néolibérale, il était question de supprimer les coopératives ijtima'a, de créer ou renforcer des coopératives régionales spécialisées dans l'approvisionnement ou dans la commercialisation et de personnaliser le crédit aux paysans. Après de multiples débats entre différentes instances de l'Etat, le gouvernement décidait en 1980 de maintenir l'encadrement coopératif d'Etat, justifié principalement pour l'organisation de la filière cotonnière. Chaque paysan dispose désormais d'un carnet d'approvisionnement personnel géré par une agence locale du crédit agricole. En cas de non remboursement, la Banque ne lui délivre plus aucun intrant l'année suivante.

Ces mesures ont suscité un certain mécontentement des paysans, qui ne voient pas pourquoi ils sont astreint à suivre des consignes de culture par la coopérative dans la mesure où celle-ci ne rend plus aucun service économique (approvisionnement et crédit). Mais les plus hostiles à cette réforme semblent être les fonctionnaires des coopératives dont la tâche n'est pas facilitée. C'est probablement pourquoi le markaz de Daqahliya (district) est revenu à titre expérimental à l'ancien système, pour "prouver qu'il pouvait ne pas être déficitaire".

e) Le fonctionnement de l'agriculture paysanne

-cultures dominantes

Pour distinguer deux systèmes agraires, il paraît évident de tenir compte des cultures dominantes, imposées ou librement choisies par les agriculteurs. On doit intégrer la planification des cultures obligatoires, riz et coton dans le nord du delta, coton dans le centre et dans la moyenne vallée, canne à sucre industrielle dans la vallée, et absence de culture obligatoire dans les ceintures des grandes villes.

Ces cultures sont soumises à des obligations variables selon l'année, et selon le compromis adopté localement entre fonctionnaires du ministère de l'agriculture et représentants paysans de la coopérative ijtima'a. Il existe

des situations conflictuelles, comme des situations privilégiées. Ainsi, le passage du coton au soja obligatoire est ressentie comme une bonne opération par les paysans de BURGAYA (AL MINYA) car le cycle cultural du soja est très court, autorisant le développement d'une troisième culture annuelle, la pomme de terre.

Certains villages ont acquis une sorte de spécialisation comme celle de fournir des semences certifiées ou une production maraichère non périssable, comme les oignons (exportés vers l'Europe).

-calendrier cultural, temps de travaux

Un des points qui devraient être incontournables, quand on étudie un village, est de préciser dans quelles mesures les calendriers de travail sont saturés ou non, et si c'est le cas, comment les paysans résolvent la pénurie relative de force de travail.

Les figures 60 et 61 donnent respectivement quelques références sur les calendriers culturaux des principales cultures et sur le déficit relatif de force de travail au moment des récoltes des cultures d'hiver et de celles des cultures d'été. Un des moyens simples pour préciser l'intensité de ce déficit est d'examiner comment varie le salaire journalier tout le long de l'année, dans une région (fig. 62) et dans les villages étudiés.

On a pu constater dans les chapitres précédants que les enfants contribuaient largement à la constitution de la force de travail familial, comme à celle qui est réquisitionnée pour la lutte collective contre les parasites du coton. On ne négligera pas leur importance dans l'évaluation des forces de travail. On distinguera également le travail spécifique des hommes et des femmes, ces dernières étant plus souvent astreintes aux travaux d'entretien des cultures.

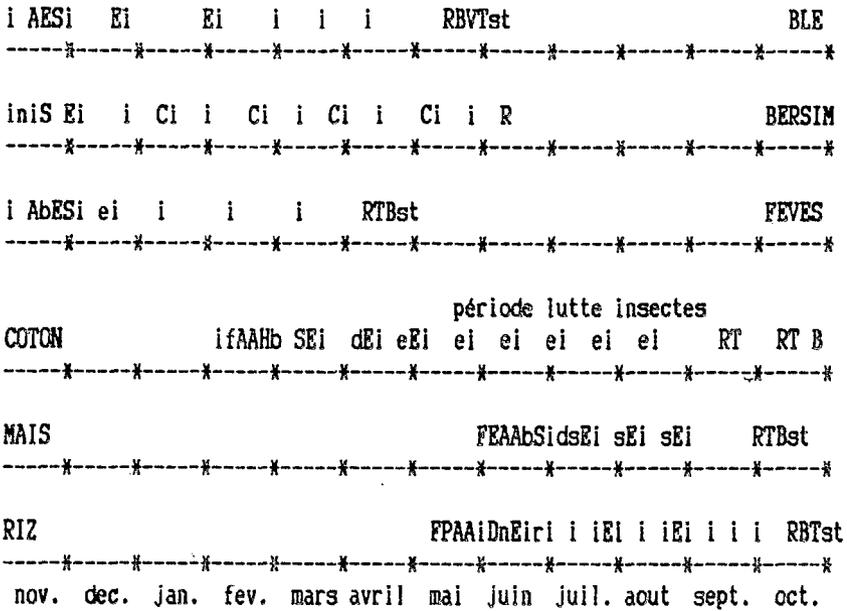


FIG. 60 RECAPITULATIF DES CALENDRIERS CULTURAUX DES CULTURES PRINCIPALES sources: d'après RUF (1983)

LEGENDE

- | | |
|--|-----------------------|
| A: araire, ou scarificateur (tiré par un tracteur) | ! F: fumure organique |
| B: battage (ou séparation tiges-raffles pour le maïs, et ramassage des bois pour le coton) | ! H: hersage |
| b: billonage | ! i: irrigation |
| C: coupe | ! n: nivelage |
| D: confection de diguettes | ! P: pépinière |
| d: démarrage | ! R: récolte |
| E: engrais phosphatés en fumure de fonds et azotés en cours de culture | ! r: repiquage |
| e: entretien, sarclage | ! S: semis |
| | ! s: sarclage |
| | ! st: stockage |
| | ! T: transport |
| | ! V: vannage |

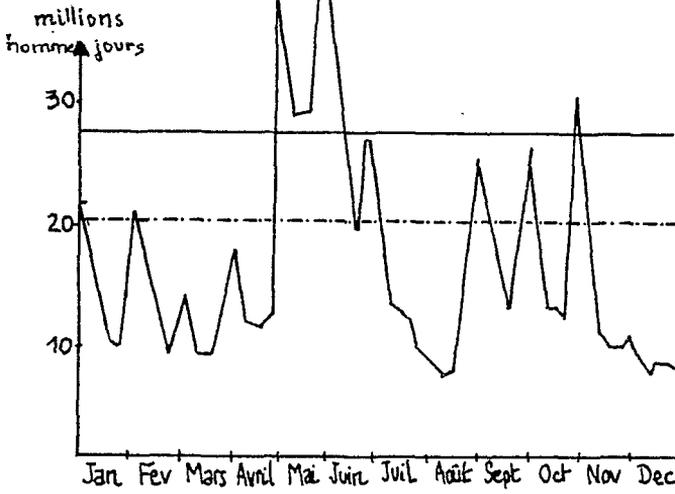


FIG.61 SCHEMA DE L'EVOLUTION DES BESOINS EN TRAVAIL AU COURS DE L'ANNEE POUR LES 7 PRINCIPALES CULTURES EGYPTIENNES (approche nationale)

Source: ERA 2000 cité par d'Ornano, 1980

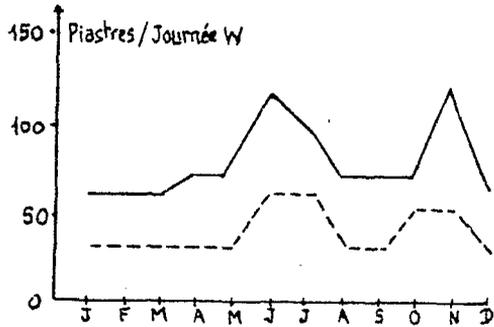


FIG.62 SCHEMA DE L'EVOLUTION DU SALAIRE JOURNALIER MOYEN A KAFR AL SHEIKH

Sources: EWUP, 1979

-chargement animal

Le chargement animal moyen dans un village exprime en partie la vitalité de l'économie paysanne. Il existe de fortes variations régionales, comme le présisait une étude de l'USAID (Major constraints to increasing agricultural productivity, 1976): vers 1975, on estimait le chargement moyen à 1,42 Unité animal par feddan dans le centre du delta, alors qu'il n'était que de 0,75 dans le nord du delta, 1,18 dans le sud, 0,8 dans la moyenne vallée, et seulement 0,6 en Haute Egypte.

-fertilisation

Il est important de noter comment s'effectue la fertilisation organique, mais aussi qui en bénéficie. On a constaté des transferts de fertilité de deux sortes: ou bien les paysans privilégient les parcelles proches de leur lieu d'habitation où les animaux sont gardés, ce qui confère au territoire villageois une sorte d'auréole de terres très riches en matière organique et au delà, des terres exploitées plus "extensivement": ou bien ils font commerce de fumier, ou parfois apportent le fumier sur des parcelles qu'ils n'exploitent pas, ce qui se produit autour des grandes exploitations arboricoles et maraîchères.

Sur le plan de la fertilisation minérale, il existe des quotas variables selon les régions, et des procédures diverses de marché noir. La proportion de paysans qui revendent leur quota est toujours difficile à saisir, alors qu'elle serait un précieux indicateur du dynamisme des systèmes agraires étudiés.

f) Les résultats économiques et sociaux

Trois types d'information reflètent l'efficacité atteinte dans un système agraire actuel:

- la productivité moyenne d'une famille nucléaire, calculée en volumes des productions sur force de travail familiale;
- la spéculation foncière et les prix d'accès à la terre, fermage ou achat;

- le flux de migrations et leur nature (processus de paupérisation pour certains, processus d'enrichissement pour d'autres).

12. Exemple de système agraire: un village représentatif des anciennes terres du delta: MIT AL'AMIL

MIT AL'AMIL est un village strictement agricole du sud du gouvernorat de DAQAHLIYA et il nous a servi d'illustration dans les chapitres précédents. Il s'agit d'un village à relativement forte pression démographique, bien au dessus de la moyenne nationale (environ mille trois cent habitants au kilomètre carré, contre huit cents). La population croît au point de favoriser la spéculation immobilière, et le village aurait doublé sa superficie bâtie en vingt ans.

L'aménagement hydroagricole pour l'irrigation pérenne date de la fin du XIXe siècle, mais sa modernisation a été progressive au XXe siècle. La maîtrise complète de l'eau remonte aux années 1930 pour le coton et 1960 pour le riz. L'exhaure était encore manuel en 1930, réalisé avec des vis d'Archimède, puis les sakkias métalliques se sont développés après la deuxième guerre mondiale. Le drainage ne pose pas trop de problèmes dans la mesure où un drain collecteur public traverse le zimam de part en part. Cependant, on peut considérer que MIT AL'AMIL a été aménagé en retard par rapport au centre du delta.

On peut probablement mettre ce retard en relation avec le fait qu'il n'y ait pas de très grand propriétaire foncier dans le village, car celui qui possédait la partie ouest du zimam a presque tout vendu à la fin du XIXe siècle. Il existe néanmoins quelques propriétaires entrepreneurs, mais l'essentiel du village se compose de petits propriétaires paysans. La facilité de l'accès à l'eau dépend aujourd'hui de la possession ou de la location de petites pompes diesel indiennes.

L'intervention de l'Etat est dense, puisque deux cultures sont obligatoires: le coton et le riz. Cependant, on respecte une rotation triennale et la tendance est à la diminution du coton. La coopérative d'Etat a perdu sa fonction de crédit, désormais confiée à une agence locale du Crédit Agricole, mais elle a trouvé une certaine légitimité en organisant un atelier

avicole de cinq mille poulets dont le bénéfice sert aux actions sociales. Elle mobilise six cents enfants pour la lutte contre les vers parasites du coton.

Les principales cultures du village sont, par ordre décroissant des superficies, le bersim, le maïs, le riz, le coton et le blé, ce qui correspond à l'ordre national. Des cultures maraîchères complètent l'assolement, ail, oignons et divers haricots ou fèves. Cependant, la plus grande partie de ces cultures spéciales se fait dans les plus grandes propriétés. L'une d'entre elles est d'ailleurs spécialisée dans la production de semences certifiées.

Les pointes de travail exigent un apport de main d'oeuvre dans les plus grandes exploitations (supérieures à cinq feddans) mais l'ajustement se réalise au sein de la population du village. Le salaire journalier varie selon le travail, l'offre suivant la demande. Il double rarement (en 1981-1982). Cette situation correspond au fait que la population est très importante et le nombre d'employeurs relativement faible. Seul un cinquième des terres apparaissent exploitées partiellement avec des journaliers.

Le chargement animal semble faible, si l'on s'en tient aux chiffres officiels. Il serait de l'ordre d'une unité animale par feddan, alors que le centre du delta supporterait plus (au moins 1,4). Certains paysans ne déclareraient pas leurs animaux mais il est difficile de le savoir. Le problème de l'alimentation reste une des questions majeures de cet élevage. Les paysans ne possèdent guère plus de deux unités animales, et s'arrangent pour acheter du bersim à ceux qui en produisent malgré le fait de ne pas avoir d'animaux. Dans les plus grandes propriétés, l'élevage est soit limité, soit constitué d'ateliers d'embouche fonctionnant en partie avec des aliments importés.

La fertilisation organique et minérale ne semble pas comporter de "vices de forme". Les transferts de fertilité seraient mineurs, chacun conservant son fumier. Il n'est pas certain que les engrais ne soient pas revendus ici ou là.

La productivité du travail d'une famille paysanne non placée dans des conditions extrêmes (moins d'un feddan de terre) est comparable à celle calculée au chapitre 7 (taux de culture et rendements satisfaisant). La pression foncière est telle que le feddan de terre s'échange au prix de neuf mille à quinze mille livres égyptiennes. Le fermage officiel, enregistré et contrôlé par la coopérative ne dépasse pas cent livres par an et par feddan.

Mais les fermiers officiels sont rares. Par contre, la location verbale reflète bien le déséquilibre entre l'offre et la demande de terre. Ainsi, un paysan sans terre qui cherche à louer un feddan devra déboursier deux cents cinquante livres pour ne faire qu'une culture de riz et deux cents livres pour le bersim, cent livres pour le blé et autant pour le maïs.

L'exode rural touche le village depuis une quinzaine d'années. Il y aurait mille personnes qui résideraient à l'étranger, principalement dans les pays du golfe persique (pour quinze mille résidents au village). Cette migration correspond plutôt aux enfants des personnes qui ne détenaient pas assez de terres pour qu'ils restent au village. Certains migrants conservent leur attache et envoient régulièrement de l'argent à leur famille, tandis que d'autres semblent avoir rompu tout lien. Les enfants de paysans sans terre n'ont pas de ressources pour émigrer et tenteraient de trouver un travail plus ou moins précaire au Caire ou à Alexandrie. Dans ce cas, il semble que la migration ne soit pas brutale, mais précédée d'une période de travail saisonnier; tout au moins le migrant connaît un parent chez qui aller, ou une filière d'emploi sur laquelle il peut espérer compter.

MIT AL'AMIL constitue pour nous l'exemple d'un système agraire où la saturation de l'espace est maximale dans le contexte de l'encadrement de l'Etat, mais, du fait du caractère dominant de la petite propriété foncière, il paraît stable. En fait, il s'y produit des ajustements permanents, aussi bien pour gérer les ressources locales, terres et eau, que pour évacuer la population qui n'y a pas accès, ou qui risque de ne plus y avoir accès.

2. UN EXEMPLE DE TYPOLOGIE DES SYSTEMES DE PRODUCTION

Sur la base des études de 1979-1983, nous avons construit une typologie des propriétés agricoles pouvant servir de références pour les zones cotonnières du delta.

21. Les indicateurs retenus

a) Les superficies cultivées

Nous avons défini deux limites "objectives" à la taille des propriétés en nous basant sur le fonctionnement des petites propriétés. La première est le seuil de marginalisation défini au chapitre 7 (§3), environ un feddan en 1980-1985. Rappelons qu'il s'agit du seuil en deçà duquel une famille nucléaire ne peut produire l'alimentation qu'elle consomme, à moins de ne pas suivre les directives de culture de la coopérative d'Etat. La seconde limite résulte de l'étude des temps de travaux: dans le système actuel à double culture annuelle, la force de travail familiale (2 à 4 unités travailleur agricole) permet d'effectuer les travaux réguliers sans recours à une force de travail non familiale, pour une superficie cultivée inférieure à cinq feddans. Au delà, le chef de famille devra chercher des aides diverses (entraïdes dans la famille élargie ou saisonniers et journaliers). Nous avons défini une troisième limite plus arbitraire, vingt feddans, qui correspond approximativement au minimum détenu par les propriétaires-entrepreneurs urbains qui gèrent directement l'exploitation de leur ezba.

b) Parcelles et blocs de culture

Les blocs de culture correspondent le plus souvent à une maille hydraulique, et leur taille varie de quelques feddans à quelques dizaines de feddans. Chaque propriétaire dispose le plus souvent de parcelles disséminées sur le zimam, mais il existe un risque d'avoir une année donnée presque toutes ses parcelles dans l'assolement cotonnier, ce qui induit un très grave déséquilibre dans le fonctionnement de l'exploitation. Il y a d'ailleurs un rapport entre cette situation et le fait de ne pas posséder d'animaux, faute de ressources fourragères l'année du coton.

c) Parcelles et réseau d'irrigation

L'emplacement des parcelles par rapport au canal principal du village, la dépendance éventuelle d'une meska privée, le type de rotation appliquée sur la meska, et autour d'un instrument d'exhaure, induisent également des rentes de situation, mais ce niveau d'étude paraît déjà trop fin dans une première approche.

d) Forces de travail familiales

L'unité travailleur agricole (UTA) correspond au travail d'un adulte, homme ou femme. L'estimation de la force de travail familiale inclut les enfants qui participent aux travaux agricoles, comptés comme un tiers d'UTA. On trouve rarement une force de travail familiale supérieure à quatre UTA, et quand c'est le cas, il semble que cela corresponde à une structure familiale plus large que la famille nucléaire.

La mobilisation des enfants a joué et joue encore un rôle considérable dans le mouvement d'intensification de l'agriculture. On tient souvent compte de la capacité des exploitants à mobiliser une force de travail extérieure à la famille, sous forme d'entraide ou de salariat. La part de la force de travail infantile disponible s'avère passer au second plan. Or, elle constitue aussi un indicateur du dynamisme familial: le nombre et la proportion des enfants qui sont mis au travail, et de ceux qui sont scolarisés dans le but de les faire quitter l'agriculture.

e) Les instruments d'exhaure

L'outillage d'exhaure constitue un préalable incontournable à l'exercice de l'agriculture. Deux types d'instrument dominent: la sakkia mûe par des animaux, et la petite pompe diesel mobile. On ne possède pas toujours ce type d'instrument, et dans ce cas, les outils manuels ne constituent jamais une alternative: la hauteur d'exhaure est comprise entre un mètre et un mètre cinquante, ce qui est hors de portée des vis d'Archimède. Quant au chadouf, son rendement est trop faible pour la plupart des parcelles. Un paysan qui ne possède ni sakkia (ou part de sakkia), ni pompe à moteur, doit louer ces instruments.

f) L'outillage de préparation des sols

Il existe trois familles d'instruments: manuels (houe), outils de traction attelée (araire, nivelleuse, poutre) et outils mécanisés (tracteur et scarificateur). On pourrait penser qu'il existe une correspondance entre le niveau d'équipement et la superficie possédée. Or, si les familles les plus riches disposent bien d'un équipement mécanisé, elles n'en n'ont pas l'exclusivité. Mis à part le parc coopératif au demeurant bien faible, de petits entrepreneurs ont investi des revenus, acquits en partie aux cours d'émigrations, dans la tractorisation à usages multiples. Le problème des petits paysans ne serait pas tant de posséder un tracteur, mais de recourir à ceux qui en possèdent pour gagner du temps sur la mise en place d'une culture. Dans ce cas, l'élément de différenciation entre paysans naît de la faculté des uns à louer en temps opportun le tracteur et le tractoriste, tandis que les autres attendent.

g) L'élevage associé

Dans le delta, la fonction de traction a perdu son importance originelle, au moins dans les travaux des champs, à l'exception de la riziculture. Il reste que les ânes jouent toujours un rôle fondamental dans la mobilité des hommes (aller aux champs, au bourg...etc), mais aussi dans le transport des produits de toute nature: nous ne citerons que celui qui paraît spectaculaire, le déplacement de tonnes de terre des champs à l'étable (ou à ce qui fait office d'étable) et le retour aux champs du mélange de terre et de fèces. La possession d'animaux nous paraît très importante comme critère de différenciation, car elle joue à la fois comme élément structurel, comme facteur de production sous forme de valorisation de la matière organique, et comme indicateur du fonctionnement de l'exploitation (réussir à maintenir son élevage dans des conditions souvent difficiles sur le plan de l'alimentation).

h) Successions culturales

Le cadre des successions culturales résulte du choix collectif imposé par la coopérative de village. La rotation est le plus souvent triennale, avec une ou deux cultures obligatoire au cours d'une période. Il est intéressant de repérer le choix que font les agriculteurs en hiver: céréale ou culture fourragère. La dominance de l'une ou de l'autre témoigne d'un comportement précis, lié au fait de posséder ou non des animaux. Il semble d'ailleurs qu'il y ait une contradiction apparente: ceux qui en possèdent cultiveraient moins de bersim que ceux qui n'en possèdent pas. En réalité, le blé est presque une culture fourragère. Le bersim est devenu une culture spéculative.

Hors du cadre coopératif, il existe des zones "libres" où l'Etat n'interfère pas dans le choix des cultures. Les bénéficiaires de ces exemptions peuvent diversifier leurs productions, pratiquer le maraîchage ou l'arboriculture.

i) Indications sur les itinéraires techniques

Ce point nous semble d'une grande importance, mais malheureusement, nous ne saurions le développer, faute de dispositif de terrain pour étudier les successions raisonnées d'opérations culturales. Nous avons présenté au chapitre 5 quelques références générales. Il est bien évident qu'il règne une certaine diversité dans la conduite des cultures. Si un système de culture à deux cultures annuelles apparaît intensif, par comparaison avec d'autres pays, ou simplement en se référant au XIXe siècle, on peut repérer çà et là des ilots de culture extrêmement bien entretenus, et d'autres plus lâches. On retrouve à l'échelle des mosaïques de parcelles une variété de conduites culturales, qui témoigne de deux attitudes vis à vis de la culture considérée: ou bien on lui consacre tous les soins possibles, ou bien on décide de faire le minimum. Ainsi, le nivelage, la constitution des diguettes, l'entretien des fossés de drainage, le choix des semences, les dates de semis, la fumure, l'entretien de la culture, les pratiques particulières (effeuillage du maïs), les rendements atteints en produits divers (grains, pailles...etc), permettent de cerner si tel ou tel paysan cherche à maximiser sa production en optimisant tous les facteurs, ou bien pratique une relative extensification. Dans la réalité, l'opposition n'est pas si nette, d'autant plus qu'au sein d'une même exploitation familiale, on trouvera des parcelles très intensives et d'autres relativement extensives.

j) Objectifs et stratégies

Nous donnons au mot "stratégie" le contenu suivant: ce qui est recherché à moyen et à long terme, et au mot "objectif" ce qui est fait à court terme pour préserver les chances de réussir la stratégie. Ces éléments sont évidemment difficiles à cerner, et sont rarement exprimés directement par les intéressés. Il s'agit plutôt de l'interprétation du chercheur, qui s'attache également à proposer les conditions de reproduction à moyen et à long terme des structures qu'il voit fonctionner aujourd'hui.

Les uns ont pour stratégies de préserver le patrimoine familial, et l'outil de production. Selon les cas, c'est à dire selon la dimension de leur patrimoine, ils géreront les moyens qu'ils ont de manière conservatrice: il s'agit alors de préserver des situations de rente: c'est le cas de grande propriété confiée en métayage. Ou bien, ils chercheront à reconstituer le patrimoine en voie d'atomisation, en jouant sur l'amélioration foncière (hydraulique, drainage, fumure) et sur le marché foncier (achat de terres): c'est le cas d'une partie de la petite paysannerie non marginalisée.

22. Typologie des exploitations familiales de MIT AL'AMIL

A partir d'enquêtes-entretiens avec une vingtaine d'agriculteurs, et du dépouillement des données structurelles d'un échantillon représentatif de cent exploitants adhérents de la coopérative, et des mêmes données sur les cent quatre adhérents disposant de plus de trois feddans, nous avons construit une typologie susceptible d'intéresser les opérateurs du développement, institutionnels ou non gouvernementaux, afin d'imaginer les voies possibles de développement, et l'adaptation des interventions (fig.63) (enquêtes de l'observatoire agricole du CEDUST, 1981-1982, Abd al Hakim H. Abd al Raouf, Graindorge, Hardy, Ruf, de Sainte Marie)

a) Premier groupe: les structures marginales, et néanmoins les plus nombreuses: exploitations inférieures à un feddan.

Bien que représentant environ la moitié des adhérents de la coopérative, elles n'occupent que 10 à 15 % du zimam villageois. Les personnes qui connaissent cette situation non enviable dépendent "naturellement" d'activités dites extérieures, ne serait-ce pour nourrir leurs familles, et pour disposer de ressources monétaires. Cette faculté de s'insérer dans des filières de travail constitue en fait l'élément central de leur stratégie, et même la condition de leur reproduction sociale. Si les filières d'emplois journaliers, saisonniers ou annuels, filières agricoles ou artisanales, urbaines ou étrangères, se rompent, le risque est grand de voir une plus forte paupérisation des campagnes, et un afflux de sous-employés agricoles qui trouveront difficilement du travail, dans la mesure où les autres secteurs agraires (grande propriété et paysannerie) s'orientent progressivement vers la mécanisation de toutes les opérations culturales.

Par rapport à leur activité agricole, on peut distinguer deux types principaux d'exploitations marginales en fonction du parcellaire et des blocs de culture. Ceux qui ont toutes leurs parcelles dans un bloc de culture se voient contraint de les consacrer entièrement à la culture obligatoire, lorsque celle-ci s'impose à tous. Cela aboutit à mener cette activité agricole dans le but de maximiser le revenu monétaire, délaissant complètement l'autoconsommation. Malgré tout, la conduite des cultures souffre du manque de moyens, et surtout de la concurrence entre le travail journalier rémunéré chez les autres, et le travail consacré à son propre champ. Ainsi, s'agit-il plutôt d'une agriculture d'appoint relativement extensive. D'ailleurs, il n'y a pas d'élevage dans sept cas sur dix. L'autre type d'exploitations marginales correspond aux cas où les parcelles sont réparties dans plusieurs blocs de cultures, offrant un équilibre entre les différentes cultures chaque année, même si la superficie est trop réduite pour satisfaire tous les besoins. Le choix de ces familles serait, au contraire des premières, d'intensifier le travail sur leurs champs avec la limite de concurrence vis à vis du travail rémunéré, et de préserver le faible patrimoine en conservant un micro-élevage.

Il n'est pas certain que ce soient des choix mais plutôt des impératifs en fonction des événements. A tout moment, le risque est grand de perdre la tête de bétail que l'on possède et de ne pas pouvoir la renouveler.

A contrario, il n'est pas non plus impossible de penser que ceux qui spéculent sur le bersim tentent de recapitaliser pour reconstituer leur micro-élevage.

Enfin, il subsiste toujours une interrogation sur la place réelle de ces micro-exploitations de moins d'un feddan. S'agit-il toujours d'unité de production autonome ? Il semble que certains adhérents de la coopérative qui déclarent moins d'un feddan appartiennent en réalité à une unité de résidence plus large. Mais il est difficile d'apprécier l'ampleur de ce phénomène.

b) Deuxième groupe: les structures paysannes, occupant le plus d'espace: les exploitations de un à cinq feddans.

Avec le tiers de la superficie du zimam, ces familles nucléaires représentent 40 % des adhérents de la coopérative. Elles disposent généralement d'une structure favorable pour satisfaire les besoins alimentaires, à l'exception de celles qui, comme certaines exploitations de moins d'un feddan, ont toutes leurs parcelles dans le même bloc de culture. On retrouve alors le même phénomène: le manque d'élevage et la spéculation sur le bersim et les autres cultures. Les autres, les plus nombreuses, ont des parcelles disséminées sur le zimam, et ont trouvé l'équilibre que nous décrivions sous l'aspect de l'assolement-compromis au chapitre 4, § 2 (fig. 29).

C'est probablement dans ce type de systèmes de production familial que l'on trouve des formes de gestion intéressantes des ressources: eau, choix de cultures, fumure raisonnée, adaptation du calendrier cultural, répartition du travail dans la cellule familiale, entraide entre familles...etc. C'est à leur niveau que se posent les problèmes d'adéquation entre les productions fourragères et les besoins des animaux, comme les problèmes d'ajustement entre les disponibilités de travail et la rapidité d'exécution des opérations culturales. Par leur nombre, par leur histoire et par leur emprise sur l'espace, elles forment l'ossature de la société rurale. Parce qu'elles connaissent les risques de la marginalisation, elles tentent d'accroître la productivité de leur système, en en préservant les fondements. C'est avec elles qu'il faudrait envisager des opérations de recherche-développement, notamment sur la mécanisation conçue en fonction de leurs situations, sur la transition des fonctions de l'élevage, de la traction à la production alimentaire.

c) Troisième groupe: les grandes structures paysannes de 5 à 20 feddans environ.

On peut distinguer dans ce groupe (5% des familles, 15 à 20% de la superficie) deux types liés à leur origine, soit proche du deuxième groupe, soit proche du quatrième groupe.

Le premier type ressemble à une addition de petites structures paysannes: il s'agit de familles plus large qui ont conservé un patrimoine relativement important, mais dont l'éclatement est prévisible.

Le deuxième type apparaît voisin des grands propriétaires entrepreneurs. L'exploitation fonctionne en partie avec du salariat permanent. La stratégie de ces propriétaires est d'accroître la productivité "monétaire" du travail par la mécanisation et par la diversification de leurs productions. Mais deux limites majeures entravent leur développement: d'une part, ils ne peuvent guère espérer accroître leur superficie à un coût acceptable, d'autre part, ils n'auraient pas les mêmes possibilités d'échapper aux règles communes en matière d'assolement et de cultures obligatoires que les grands propriétaires. Ils profitent néanmoins du besoin des petites exploitations en travaux mécanisés (transports, préparation des terres, battages, pompages...) pour amortir leurs matériels.

d) Quatrième groupe: les grands propriétaires entrepreneurs de plus de 20 feddans.

Petits enfants de très grands propriétaires fonciers expropriés par la réforme agraire, ou de bourgeois créateurs d'ezba modernes, ces actuels propriétaires fonciers, qui représentent moins de 3% des familles mais le quart de la superficie ont deux attitudes différentes: ou bien ils louent ou confient en métayage leurs terres (ce cas ne se présenterait pas à MIT AL'AMIL), ou bien ils gèrent directement leur domaine avec un capital-équipement très important (batiments, machines) et un salariat mixte, permanents et journaliers. Bien que la productivité du travail exprimées en quantités de produits par quantités de travail ne paraît guère différente de celle du deuxième groupe, elle semble bien supérieure lorsqu'on la convertit en argent. En effet, les paysans cultivent en forte proportion pour

l'autoconsommation, et ce qu'ils commercialisent passe en partie dans les filières étatiques (coton, riz,...) à des prix réglementés. A l'inverse, les grandes propriétés commercialisent tout ce qu'elles produisent, mais en diversifiant leur production (maraîchage, arboriculture), profitant au maximum des secteurs libres de l'économie.(1)

Sur le plan des conduites culturelles, les grandes propriétés se distinguent notamment par certains transferts de fertilité directs, ou indirects: directs, sous forme d'achats de fumiers et d'engrais aux paysans voisins, indirects sous forme de poudrette de pigeonniers où s'abritent les pigeons après s'être nourri aux dépens des récoltes des environs.

La stratégie générale de ces propriétaires semble se baser sur l'autonomie complète de leurs activités vis à vis de l'Etat, perçu comme un frein au développement de l'agriculture libérale. Mécaniser pour économiser sur les charges de main d'oeuvre (2), spéculer sur des productions à forte valeur ajoutée paraissent les objectifs actuels. Nous n'avons pas déceler de stratégie de concentration foncière, jugée économiquement sans fondement. Mais une crainte subsiste de manière permanente: un brusque changement de politique agricole et de politique générale, qui remettrait en cause les marges de manoeuvre acquises sous le régime du Président SADATE.

(1) Ceci est difficile à démontrer dans la mesure où les comptes des uns et des autres sont peu accessibles, car il règne une certaine méfiance. Tous essaient peu ou prou d'échapper à l'encadrement économique de l'Etat, par le marché noir, ou par le report de ventes de produits frais hors saison, c'est à dire hors période de prix contrôlés, en installant des chambres froides.

(2) D'une certaine manière, pour échapper aux problèmes sociaux directs créés par les ouvriers agricoles, ou pour éviter des problèmes futurs.

FIG. 63 TYPOLOGIE DES EXPLOITATIONS AGRICOLES
DE MIT AL' AMIL
Source: Ruf, 1983

----->

! INDICATEURS !	! GROUPE 1 !	! GROUPE 2 !	! GROUPE 3 !	! GROUPE 4 !
! SUPERFICIE !	! < 1 feddan !	! 1 à < 5 feddan !	! 5 à < 20 fed. !	! > 20 feddans !
! BLOC CULTURE !	! 1 ou plusieurs !	! 1 ou plusieurs !	! plusieurs !	! plusieurs !
! FORCE TRAV. !	! 1 à 2 UTA !	! 2 à 4 UTA !	! 2 à 4 UTA !	! 1 ou 2 UTA !
! FAMILIALE !	! !	! !	! ou > 4 UTA !	! (propriétaire) !
! ***** !				
! TYPES !	! 1a !	! 1b !	! 2a ! 2b !	! 3a 3b ! 4 !
! IRRIGATION !	! location d'instrument d'exhaure !	! copropriété ou location de sakkia... !	! propriété sakkia.pompe (& loueur) !	! propriété pompes !
! OUTILLAGE !	! houe ! araire !	! houe .araire & location de tracteurs... !	! propriété tracteurs & équipement !	! propriété tracteurs... installation !
! ELEVAGE !	! absent !	! 1 U.A. !	! absent ! fort !	! chargt. ! chargement faible ! chargement faible !
! CULTURES DOMINANTES !	! ASSOLEMENT COLLECTIF AVEC: ! bersim ! divers !	! ASSOLEMENT EN PARTIE LIBRE ! bersim ! divers !	! ASSOLEMENT EN PARTIE LIBRE ! avec maraichage. vergers... !	
! CULTURE !	! FAMILIALE !		! FAMILIALE & SALARIALE !	
! OBJECTIF !	! manuel !	! atelée !	! manuel ! atelée !	! mécanisée ! très mécanisée !
! court terme !	! gagner !	! garder !	! gagner ! garder !	! maximiser ! maximiser !
! STRATEGIE !	! argent !	! animaux !	! argent ! animaux !	! revenus ! profit !
! REPRODUCTION !	! trouver travaux !	! conserver !	! conserver !	! s'ériger en !
! SOCIALE !	! journaliers !	! le patrimoine !	! le patrimoine !	! entreprises !
! REPRÉSENTA- TIVITE !	! 50 % familles !	! 40 % familles !	! 5 % familles !	! 5 % familles !
	! 15 % surfaces !	! 35 % surfaces !	! 20 % surfaces !	! 30 % surfaces !

Notre culture doit beaucoup à l'Égypte antique. Le Nil est source d'inspiration, d'imaginaire, d'exotisme. Malheureusement, notre intérêt semble se limiter aux épisodes anciens des pharaons éclairés, à l'expédition bonapartiste sans lendemain - Peu de gens connaissent MOHAMMED ALI en France -, aux exploits méritoires des archéologues, et à la soit-disante gaffe du haut barrage d'Assouan. Que de mystères, de mythes, et de raccourcis historiques confèrent à ce pays une image déformée, incomplète, et surtout archaïque.

Le premier des mythes a des origines très anciennes: il s'agit de la légendaire fertilité du limon, qu'il fallait resituer dans le contexte agricole méditerranéen d'avant le XIXe siècle. C'est en faisant abstraction de l'histoire contemporaine des aménagements que, par réminiscence de notre culture, l'on perpétue l'idée du fleuve fertilisateur, et du pays "don du Nil". Cette dérive intellectuelle s'est poursuivie par le dénigrement du haut barrage d'ASSOUAN, avec parfois un soupçon de mépris, comme si c'était une oeuvre catastrophique, dont il faudrait se débarrasser au plus tôt. Nous espérons avoir corrigé ces intuitions douteuses, et que le lecteur portera des jugements nuancés sur l'aménagement, sans pour autant se désintéresser des conséquences facheuses induites par le retard des correctifs au réseau de drainage.

Le deuxième des mythes résulte du rapprochement intempestif entre l'agriculteur antique et l'agriculteur actuel, que rien ou presque ne distinguerait l'un de l'autre. Certains vont jusqu'à dire que les paysans actuels sont directement descendants des égyptiens anciens, leur conférant ainsi une sorte d'authenticité originelle, par opposition aux urbains musulmans, pièces rapportées des conquêtes arabes... Il va sans dire que ces propos sont dénués de tout fondement, tant sur le plan démographique et généalogique, que social et technique. Nous nous sommes attachés à décrire des évolutions probablement plus profondes et intenses au cours des deux derniers siècles. qu'au long des millénaires précédants.

Le troisième mythe, en fait une inexactitude que nous avons entendu plusieurs fois, provient d'une culture tiers-mondiste qui universalise la destructuration récente des communautés paysannes (considérées comme exemple idéal de solidarité) sous l'effet de leur intégration au marché mondial. Or, si l'on peut douter de la nature solidaire des liens dans les sociétés précapitalistes, on doit aussi admettre qu'en Égypte, l'intégration au marché mondial n'est pas récente. L'évolution des relations sociales, sous l'effet de

la monétarisation des échanges, s'opère tout au long du XIXe siècle. nous l'avons qualifié de processus d'individualisation. A contrario, cela ne signifie pas pour autant que tous les actes sociaux sont aujourd'hui monétarisés (dons. dotes. entraide, utilisation de ressources propres à la famille...)

Une autre erreur fréquente est de ramener l'agriculture égyptienne à la seule culture cotonnière (comme en témoigne le titre de l'ouvrage d'AL SARKI (1964): "la monoculture du coton en Egypte et le développement économique"). Par contre, il est légitime de parler d'interventions hydrauliques et cotonnières au cours des cent cinquante dernières années, à côté des interventions sur la canne à sucre circonscrites à certaines portions de la vallée. L'Etat égyptien contemporain s'est constitué grâce à la filière cotonnière, mais n'arrive pas à s'en séparer.

Si les aménagements hydrauliques visaient, de la part de leurs promoteurs, à étendre le plus possible la culture cotonnière, ils ont donné aux paysans des conditions nouvelles favorables à l'intensification des cultures, particulièrement celle qui assurent l'autonomie du groupe familial restreint. Mais cette évolution entraîne deux types de problèmes: la disparition des jachères (périodes de l'année sans culture) met un terme à l'alternance d'assèchement et d'humidification des sols, qui était un des éléments constitutif de leur fertilité; malgré la diminution des dimensions d'exploitation, le calendrier cultural devient déséquilibré, surtout au moment des récoltes et des mises en place des cultures suivantes. La pénurie de main d'oeuvre, aujourd'hui souvent invoquée, n'est que relative à certaines semaines de l'année.

Il y a un autre mythe qui est quelque peu galvaudé en Egypte, celui de l'indépendance alimentaire. Lorsque l'on fait des projections sur l'an 2000, il apparaît, dans l'hypothèse où il n'y aurait plus de coton, que le pays ne pourra plus produire les produits végétaux et animaux indispensables à la nourriture de plus de soixante dix millions d'habitants. L'Egypte est l'un des pays du monde qui ne sera jamais plus indépendant sur le plan alimentaire. Pourtant, les organismes internationaux financent, au nom de la sécurité alimentaire, des projets dont l'objectif final s'avère l'exportation de produits frais vers l'Europe ou vers le Moyen-Orient... Un autre exemple est révélateur du détournement de l'objectif louable de réduire la dépendance alimentaire. Depuis quelques années, ont fleuri, aux quatre coins du pays, des ateliers avicoles (poules pondeuses ou batteries de milliers de poulets)

collectifs ou privés, directement transposés des modèles occidentaux d'agriculture hors-sol. Hors. ces ateliers reposent sur aucune ressource locale, pas même la main d'oeuvre qui est réduite dans ce genre d'installations industrielles. Les aliments, les poussins, les cages, les évacuateurs, et parfois les tôles du toit sont importés. La dépendance sur les produits de base s'accroît, et parallèlement, la dépendance technologique se développe.

Il nous faut également démystifier la portée de la réforme agraire. car les principales transformations des règles d'accès à la terre se situent entre 1811, année de l'assassinat des moulazims mamlouks, et 1913. année de promulgation de la loi protégeant les petits propriétaires fonciers. Par contre, en terme d'encadrement et d'organisation de l'agriculture, la réforme nassérienne joue un rôle fondamental, comme celle de MOHAMMED ALI l'avait fait plus d'un siècle avant.

Parmi d'autres confusions qui règnent sur l'agriculture égyptienne, nous l'avons aussi signalés au chapitre 4, il y a les propos sur l'agriculture libérale et mécanisée, modèle jugé "supérieur" pour résoudre les problèmes agricoles. Hormis l'aspect idéologique de cette affirmation, dont le fondement reste discuté (on a vu des entrepreneurs extensifier l'agriculture quand elle rapporte plus), ce discours n'a rien de nouveau, et l'histoire s'est chargé de montrer la force et la prégnance des deux secteurs agraires de l'Egypte contemporaine. Certains propos péremptoirs, bien qu'aux conséquences parfois graves en terme de politique ou de coopération, doivent être pris comme conjoncturels, et placés sur le compte du manque de connaissance.

Un des points sur lequel nous aurions pu d'avantage insister est le rapport entre l'agriculture et le phénomène de migration. Nous manquons de faits constatés pour développer une analyse des multiples effets de la migration. Dès 1980, le Professeur DOWIDAR, de l'Université d'Alexandrie nous faisait part de l'hypothèse suivante: le village égyptien consomme plus qu'il ne produit. Autrement dit, ce qui est vrai pour l'Etat, et qu'on impute généralement à l'impératif social de nourrir à bas prix la population urbaine, s'avérerait aussi vrai à l'échelle du villageois, qui reçoit les manes de ses émigrés. Bien entendu, la démonstration est difficile à réaliser. Talaat AL SINGABY (1985) s'est intéressé à la trajectoire singulière d'une famille de paysans sans terre en 1968, qui, profitant de l'opportunité de la réforme agraire, acquiert trois feddans, et de là, axe toute sa stratégie sur le transfert de revenus acquis par les migrations successives des adultes.

pour reconstituer une famille élargie, perpétuer le système de migration, et agrandir l'exploitation agricole par achat ou location jusqu'à dix feddans. AL SINGABY admet que cette famille vivait dans des conditions particulières (hameau relativement isolé) et que cette histoire, pour exemplaire qu'elle soit, ne peut pas symboliser tout ce qui se passe aujourd'hui dans la campagne égyptienne. C'est un sujet d'étude passionnant.

On peut tirer bien d'autres enseignements à partir d'une recherche historique sur une longue période. Au vu de l'évolution générale des micro-exploitations de moins de cinq feddans, et de leur pérennité en tant que corps social, et de leur capacité d'adaptation par l'intensification culturale, il est possible d'imaginer l'orientation des recherches pour leur développement.

Nous avons saisi les difficultés que les paysans rencontrent pour conserver leur élevage, clef de voute de leurs exploitations, à laquelle ils tiennent malgré l'exiguïté de leurs terres, les contraintes d'assolement, l'absence de cultures fourragères d'été...etc. L'abandon de l'élevage constituerait un risque grave dans le fonctionnement technique et économique de leurs systèmes de production. Ainsi, l'absence de fumure organique devrait être compensée par une dépense supplémentaire d'engrais. Il n'y aurait plus d'"épargne de secours" pour faire face aux dépenses imprévues. Les sakkias, encore partiellement utilisées, cesseraient de tourner: la gestion de l'irrigation échapperait à ceux qui ne peuvent pas acquérir une pompe d'irrigation. La nourriture même de la famille se trouverait mal équilibrée.

Pour toutes ces raisons, il nous semble fondamental d'axer l'effort de recherche pour une amélioration des conditions de l'association entre les systèmes de cultures et les systèmes d'élevage: amélioration variétale du bersim (trèfle d'Alexandrie), mise au point de culture fourragère d'été, amélioration génétique des races locales, étude de la fabrication et de la valorisation du fumier sous toutes ses formes, y compris après méthanisation (bio-gaz), devraient constituer des axes de recherche et de développement en situations paysannes.

La triple culture annuelle, si elle reste associée au maintien de cultures obligatoires par blocs de culture, induira un calendrier de travail avec des surcharges qui ne pourront se résoudre qu'avec une rapidité d'exécution (des opérations culturales) encore plus grande. Si l'appareil de développement étatique diffuse de tels systèmes à trois cultures par an, les

paysans les adopteront dans la mesure où le seuil de marginalisation reculera. Mais ils dépendront des entrepreneurs pour les principales opérations: travail du sol, exhaure, récolte mécanisés. Pour conserver un secteur agraire paysan, offrant beaucoup d'emplois, alors que les fils des paysans d'aujourd'hui se réfèrent à des perspectives d'emplois plus ou moins mythiques hors du village, le gouvernement égyptien devrait tenter de revaloriser économiquement et socialement le travail du paysan. C'est pourquoi l'intensification culturale, qu'il prône, devrait être raisonnée dans les conditions suivantes:

- mettre au point d'un système de petite mécanisation adaptée, correspondant aux capacités d'investissement des micro-exploitants, leur permettant de gérer eux-mêmes les chantiers de culture, et d'accéder à des compétences techniques qui leur échappaient jusqu'à présent:

- supprimer toute culture obligatoire qui immobilise les assolements et les rotations, ce qui permettrait aux paysans de diversifier leurs systèmes de culture et de combiner ceux qui répartissent le mieux les opérations, tout en résolvant les problèmes fourragers:

- dans une certaine mesure, relever les prix des cultures commerciales, non pas brusquement, mais de telle manière que les paysans aient confiance dans les cours qui leur sont proposés, donnerait à un nombre significatif de petites structures, la capacité d'investissement suffisante pour adopter des systèmes à triple culture annuelle.

Aux alentours de l'an 2000, l'Égypte comptera plus de soixante dix millions d'habitants, dont probablement une cinquantaine en milieu urbain. Malgré les contradictions que cela soulève au sein de la bourgeoisie, dans l'appareil d'État, l'Égypte ne devrait pas faire l'impasse sur une paysannerie "essouflée", qui ne manquerait pas de gonfler le flux de l'exode rural vers les villes déjà saturées et sans perspective d'emplois. Changeons de cap. "revitalisons" le secteur paysan !

Peu après la mort du président SADATE, vint le temps des remises en cause: la politique économique, les conséquences de l'infitah, les perspectives démographiques et sociales furent longuement discutées dans une conférence nationale où siégeait le président MOUBARAK comme...auditeur. On croyait venu le temps de nouveaux changements. Ainsi, de vifs débats opposaient les partisans du statu-quo en matière de politique cotonnière, et les réformistes. Le nouveau ministre de l'agriculture, le docteur Youssef

WALY, professeur-chercheur de l' université d'Ain Shams. se faisait l'écho des négligences, des contradictions, voire de scandales de la gestion passée des ressources agricoles. Il s'interrogeait notamment sur les échecs successifs des opérations de bonification des terres désertiques. Parmi les chercheurs des universités ou des centres de recherche agronomique, certains se félicitaient de la volonté politique d'évaluer sérieusement les différents problèmes, mais force est de constater, quelques années plus tard, que peu de choses ont changé en Egypte.

Le XX^{ie} siècle approche, et nul ne peut imaginer comment ce pays fera face à la tension sociale, démographique. Il n'est pas impossible qu'une partie de la population rejoigne les courants d'opinion islamistes intégristes, mais, par opposition aux pays qui connaissent aujourd'hui un gouvernement de ce type d'inspiration, il faut souligner une différence très importante: les régimes précédant les gouvernements islamistes, avaient délaissé, voire détruit leur agriculture. En Egypte, l'agriculture n'est pas à l'abandon, et les campagnes constituent toujours une base économique et sociale essentielle. Des liens unissent les villes et les villages. Les urbains maintiennent des relations avec la famille restée au village, et réciproquement, les villages ont des antennes en ville. Nous voulons préciser par là que les bases rurales de la société égyptienne pourraient constituer une sorte de blocage aux extrémismes.

Si la pression démographique est un facteur de la transformation des sociétés, elle ne doit pas être considéré comme le seul, ou comme isolé des contextes sociaux, économiques, idéologiques. Elle joue plutôt le rôle de révélateur de la nature des relations entre les individus sur un plan local, les groupes sociaux à l'échelle de communautés humaines, relations qui visent à organiser l'accès aux ressources devenant de plus en plus rares. En conséquence, déclarer que l'accroissement démographique est le premier problème à résoudre dans le tiers-monde nous semble la plus mauvaise entrée possible. Le planning familial échoue pour deux principales raisons. D'une part, le nombre d'enfants détermine en partie la possibilité de capter une importante force de travail à la campagne ou au cours de migrations de travail, et tenter une ascension sociale en accumulant, pendant quelques années clefs, un maximum de richesse (sous diverses formes, la terre, l'immobilier...etc). D'autre part, la diffusion de l'information passe souvent par des oeuvres sociales aux consonnances paternalistes, charitables, voire déférentes, avec une barrière sociale rhédbitoire entre l'assistée et l'assistante.

Pour sortir du cadre égyptien, nous aimerions revenir à l'histoire des relations entre l'agriculture et l'élevage, exemplaire à bien des titres en Egypte, et conflictuelle dans beaucoup de pays du Tiers-Monde. Nous avons vu comment cette association ne se crée pas spontanément et rapidement, mais qu'elle résulte d'un long processus de transformations de l'écosystème cultivé, des politiques interventionnistes, des structures sociales, des techniques... Nous l'affirmons dans l'avant propos, le "pas de temps" des grandes transformations s'exprime en périodes correspondant aux générations et non aux programmes quinquennaux des sociétés de développement. A force de vouloir faire vite, on détruit plus que l'on ne construit.

Prenons l'exemple de l'Office du Niger au Mali, aménagé dans le delta intérieur au nord est de SEGOU. A l'époque coloniale, les promoteurs de ce projet s'inspiraient "idéologiquement" des aménagements des rives du Nil pour défendre leur "oeuvre". Mais l'Office s'est construit sous la contrainte (migration forcée de paysans vers les zones irriguées), et dans un aménagement incomplet, où les agriculteurs prenaient des risques en cultivant du riz ou du coton. Après l'indépendance, l'Office a imposé la monoculture du riz et accru l'aspect contraignant de son encadrement.

Aujourd'hui, après quarante années d'existence, les riziculteurs doivent faire face à de multiples problèmes de dégradation des aménagements et de l'environnement. Il règne une contradiction entre la nécessité d'avoir des animaux pour exercer une activité rizicole imposée, et l'éviction des animaux des périmètres irrigués, en dehors de la période de préparation des terres. La concentration des animaux, à leur pourtour, entraîne le surpâturage de ces parcours sahéliens et leur désertification. Une enquête sur plus de deux cents familles (1) montre que les plus grandes d'entre elles ont utilisé leur puissance de traction animale pour l'extension des terres cultivées en casiers ou hors casiers (avec la complicité des autorités de l'Office), sans entrer dans un processus d'intensification.

(1) Pour plus d'information, voir RUF, 1985 - Pour une intégration de l'élevage bovin dans les périmètres irrigués de l'Office du Niger au Mali. - in: Les cahiers de la Recherche-Développement, n°7, juillet 1985. Montpellier, pp 43-53

Les schémas de réhabilitation des périmètres irrigués de l'Office, outre le coût démesuré de près de 50 000 francs français par hectare, s'appuient sur trois fondements discutables: - un présupposé, celui du riziculteur moyen qui vise à maximiser son rendement, alors que le colonat de l'Office est extrêmement divers et pas armé de la même manière pour cultiver, et où d'autres activités jouent (on retrouve les migrations de travail): - l'exigence de la monoculture, la riziculture, d'où des aménagements conçus uniquement pour elle, et qui grève pour longtemps les possibilités de diversification souhaitée par de nombreux paysans; - le choix d'un écoulement gravitaire intégral des eaux jusqu'aux parcelles, couteux, car tout le réseau de canaux doit être sur-élevé, fragile, car soumis à toutes sortes d'agents destructeurs et donc difficile à entretenir sur de très longues périodes.

Aux vues de l'histoire égyptienne, et des besoins exprimés par les paysans de l'Office du Niger, en particulier pour réussir le développement de culture de contre-saison, il vaudrait mieux leur confier l'exhaure et assigner aux animaux cette fonction grâce à la sakkia égyptienne moderne métallique, parfaitement adaptée aux conditions maliennes. La réhabilitation des périmètres deviendrait alors simplifiée, peu couteuse et durable.

Enfin, nous aimerions conclure sur les limites d'un tel travail de recherche historique, qui emprunte à plusieurs disciplines scientifiques, ce qui en fait sa force et sa faiblesse. On pourra nous reprocher ici où là des imprécisions ou des débordements. Par exemple, il sort du champ de l'agronome (sensu stricto) de s'occuper de l'Etat et de ses structures. Malgré tout, nous imaginons mal comment tenter de comprendre l'élaboration des rendements agricoles en faisant complètement abstraction des conditions d'encadrement étatique de l'agriculture. Si, dans les agricultures pluviales d'Europe ou d'Afrique, nous ne pouvons établir de liens étroits entre d'une part, la succession raisonnée d'opérations culturales affectée au peuplement végétal d'une parcelle en fonction d'objectifs et de tactiques individuelles, et d'autre part les interventions étatiques ou extérieures, il n'en est pas de même pour les périmètres irrigués où l'alimentation en eau ne dépend pas tant des aléas du climat, que des rapports avec les services compétents de l'Etat et, de surcroît, avec ses voisins immédiats, et avec les utilisateurs plus lointains.

Une des limites incontournables du travail de recherche historique est de faire le lien entre la bibliographie souvent riche mais hétéroclite, et les enquêtes de terrain. La lecture bibliographique suppose également un regard critique, une connaissance des concepts passés, différents des nôtres, afin de dégager les faits et non les interprétations. La recherche, c'est le doute permanent: ce que nous décrivons, que nous analysons, que nous restituons, est ce singulier, est ce régulier?

Pour terminer, nous émettons le vœu de ne plus rencontrer, dans les prochaines études sur l'agriculture égyptienne, le couplet traditionnel sur le "fellah égyptien", comme une litanie ("fermé sur son horizon nilotique, et quelque peu casanier,....routinier et fataliste.... traditionnaliste et soumis")(1); image facile, perpétuelle, concluant beaucoup des travaux, où, faute d'explication, l'on renvoie au stéréotype.

(1) Nous préférons ne pas citer l'auteur...

LEXIQUE

1) NOMS DE LIEUX

CHIFLIK : très grande propriété agricole, concédée aux hauts dignitaires ou aux membres de la famille royale, qui prélèvent une rente foncière sur les paysans, fermiers ou métayers des villages du chiflik.

EZBA : groupe d'habitations construites pour des ouvriers agricoles sur les terres du propriétaire.

MARKAZ : District, sous-division du gouvernorat, équivalent du canton français, comprenant en général une cinquantaine de circonscriptions villageoises ("nahiya").

MIT ou MINYA: terme qui signifiait autrefois que les localités qui portaient ce préfixe étaient situées sur les meilleures terres agricoles et que les notables s'en étaient réservés la possession.

MOHAFAZA : Gouvernorat, équivalent du Département français, région administrative dirigée par un gouverneur dont les pouvoirs sont importants.

NAHIYA : village et terres du village.

QARIA : village

TETFICH : très grande propriété agricole comprenant plusieurs villages d'ouvriers-agriculteurs, faisant l'objet d'une seule et même exploitation. Les tetfichs appartenaient à l'Etat, ou aux hauts dignitaires de l'Etat.

ZIMAM : finage (terres) du village.

2) Noms de personnages

BEY: titre de noblesse

FELLAH : laboureur, paysan, personnage tantôt glorifié comme la source de toute richesse, tantôt abaissé au rang de l'injure. On a coutume d'en parler au singulier ("le fellah égyptien"), ce qui est simpliste.

GHAFIR: gardien, garde-champêtre

KHEDIV : titre accordé au vice-roi d'Égypte au XIXe Siècle par le Sultan ottoman

MAMLOUK : jusqu'au début du XIXe Siècle, mercenaire d'Asie mineure acheté comme un esclave, acheminé en Égypte recevant un enseignement militaire, puis bénéficiant d'un affranchissement pour servir l'État dans l'armée.

MOUDIR : gouverneur de région

MOULTAZIM : avant 1811, représentant de l'État, chargé de collecter les taxes sur une région délimitée dans le cadre de l'Iltizam.

OMDAH: maire de village

PACHA : gouverneur ottoman de l'Égypte au XVIIIe Siècle

3) Noms relatifs à l'organisation fiscale et foncière

FA'IZ: taxe foncière destinée au représentant de l'Etat. le moultazim

ILTIZAM: organisation foncière et fiscale de l'Égypte de 1517 à 1811

KHARAJ: taxe foncière unique prélevée sous MOHAMMED ALI. en nature puis en argent

MIRI: taxe foncière destinée à l'Etat (empire ottoman) avant 1811

SHUMA: magasin d'Etat où était rassemblé les récoltes entre 1815 et 1836

UHDAH: entre 1837 et 1844. vaste concession foncière donnée par l'Etat aux fonctionnaires et militaires. à l'origine de la très grande propriété foncière.

WAQF: donations à des fondations ou des personnages religieux (pas toujours pieux) exemptées d'impôt

4) Noms relatifs à l'hydraulique

CHADOUP: outil simple d'exhaure connu aux temps pharaoniques. mais n'ayant jamais eu d'importance cruciale ni aux temps anciens. ni aux temps modernes

FARA: canal secondaire ou tertiaire.

GAFFAF: période de l'année où l'on cure les canaux. souvent en Janvier

HOD: bassin de reception de la crue limité par des digues

MARWA: petit canal distributeur

MESKA: petit canal privé alimentant les parcelles d'une dizaine de paysans.

RAYAH: grand canal principal. fournissant l'eau à une région. un gouvernorat...et dont la prise est situé sur le Nil. le plus souvent en amont de barrage.

SAKKIA: noria égyptienne mûe par des animaux dont la forme moderne est le tabout

TABOUT: sakkia perfectionnée en forme de roue métallique dont les compartiments écotent l'eau à l'extérieur pour la déverser au centre

TAMBOUR: vis d'archimède

5) Noms relatifs à l'agriculture

BERSIM: Trèfle d'Alexandrie

CHETOUI: culture d'hiver

CHE'YR: orge

DOURA SHAMY: maïs

FASS: petite houe dont la partie tranchante a généralement la forme d'un triangle

KASSABYA: caisson en bois tracté qui permet de niveller grossièrement les parcelles

MIHRAT: araire en bois assez rudimentaire, comportant notamment un soc en fer et un joug droit qui repose sur le garot des animaux de traction

NILI: culture d'automne (période de la crue du Nil)

NORAG: charriot mû par des animaux, dont les multiples roues sont des disques coupants, utilisé pour battre le grain et hacher la paille des céréales

QAMH: blé (froment)

ROZ: riz

SEBAKH: engrais

SEFI: culture d'été

CORRESPONDANCE DES MESURES EGYPTIENNES

1) SUPERFICIE

1 feddan = 24 kirats = 0.42 hectare (environ 1 acre)

2) RECOLTES

1 ardeb = 198 litres

Valeur de l'ardeb pour les cultures principales :

Blé	= 150 kg
Mais	= 140 kg
Fèves	= 155 kg

Pour le riz. on utilise la "dariba" équivalente à 945 kg, ou la tonne.

Pour le coton. on utilise le "kantar" avec deux valeurs :

coton brut. non égrainé	= 141.5 ou 157.5 kg
coton égrainé (fibres)	= 44.9 ou 50 kg

Pour la paille de blé ou de riz. on utilise une mesure équivalente au chargement de chameau. un "heim". soit 249.6 kg.

Pour le fumier. on estime le chargement de chameau à 0.25 mètre cube et le chargement d'ânes à 0.1 mètre cube.

3) MONNAIE ACTUELLE

1 Livre Egyptienne =+ ou - 1 dollar (Il y a plusieurs taux de change, selon les activités (import. tourisme. marché noir...). Entre 1980 et 1986. la fluctuation du dollar a entraîné celle de la Livre égyptienne (L.E.). échangée contre 6 à 10 francs français.

1 L.E. = 100 piastres = 1000 millièmes

BIBLIOGRAPHIE

ABDALLAH Omar Yousri-. Du PUY Jacques, 1982 - Vers une politique de déblocage des freins de l'Agriculture égyptienne. -CENUST. Observatoire agricole. - Le CAIRE. 21 p ronéo -
(Politique agricole)

ABD EL MALEK A.. 1962 - La question agraire en Egypte et la réforme de 1952. -in: Tiers Monde, janv. 1962, pp 181-186
(Foncier, économie politique)

ABD EL MALEK A.. 1965 - La réforme agraire en Egypte. problèmes et perspectives. - in: Développement Civilisations. n°22, pp 19-27
(Foncier, économie politique)

AMIN Samir. 1973 - Le développement inégal. - Maspero, Paris, 371p
(Economie mondiale)

ATTIA Mustapha. 1977 - L'Egypte, ressources et population vues à travers les rapports de production au cours de la première moitié du XIXe Siècle. - DESS. Faculté de Droit et de sciences économiques, Montpellier, 250 p environ
(Economie)

AUDEBEAU Ch.. 1909 - Expériences relatives à l'influence de la nappe souterraine dans les cultures de coton. - Commission des Domaines de l'Etat égyptien, Le CAIRE, 111p + tab.
(Agronomie)

AUDEBEAU Ch. 1910 - Expériences et observations effectuées en 1910 dans le tetfich de SANTA. - Commission des domaines de l'Etat égyptien, Le CAIRE. 54p + cartes, schémas, tab.
(Agronomie)

AUDEBEAU Ch. 1913 - Observations faites en 1912 dans le centre du delta - Commission des domaines de l'Etat égyptien. Le CAIRE. 37p + pl.
(Agronomie)

AYROUT Henri. 1952 - Fellahs d'Egypte. - Sphinx, Le CAIRE, 2e ed., 210p
(Sociologie & agronomie)

BAHR Wagdi Azmi-. 1974 - Agricultural cooperation in the arab republic of Egypt.- Ministère de l'agriculture, Le CAIRE, 114p
(Politique agricole)

BAKRE M., BETHEMONT J., COMMERE R., VANT A., 1980 - L'Égypte et le Haut Barrage d'Assouan, de l'impact à la valorisation. - Presses universitaires de l'Université de St Etienne, St Etienne, 190p
(Géographie)

BAROIS J.. 1887 - L'irrigation en Égypte. - Paris, 380p , réédité en 1911
(Hydraulique et socio-économie)

BESANCON J.. 1957 - L'homme et le Nil. - Ed. Gallimard NRF. Paris. 390p
(Géographie)

BESANCON J.. 1980 - Portrait de l'Égypte rurale au milieu du XXe Siècle. - in: L'Égypte aujourd'hui, permanences et changements. 1805-1976. - Ed. du CNRS. Paris, pp 179-212
(Géographie)

BENEDICK Richard E.. 1979 - The high dam and the transformation of the Nile. - in: Middle east journal. n°2 pp 119-144
(Géographie)

BERQUE Jacques, 1961 - Histoire sociale d'un village égyptien au XXe siècle.- Cambridge. 150p environ
(Sociologie)

BERQUE Jacques, 1967 - L'Égypte, impérialisme et révolution. - Ed. Gallimard. Paris 400p environ
(Sociologie)

BLACKMAN Winifred. 1927 - The fellahin of Upper Egypt, their religious, social and industrial life today with reference to survivals of ancient times. - Ed. Harrap, London, 331p
(Ethnologie)

BOIE Wulf. LOWE Peter, 1983 - Göpelschöpfwerke in Agypten. - GATE/GTZ. Eschborn. 124p
(Hydraulique)

BOINET A.. 1899 - Dictionnaire géographique de l'Égypte. - Imprimerie Nationale. Le CAIRE, 649p
(Géographie)

BOIRAL P., LANTERI J.F., OLIVIER DE SARDAN J.P.. 1985 - Paysans, experts et chercheurs en Afrique Noire, sciences sociales et développement rural. - CIFACE-Karthala. Paris, 224p
(Sciences sociales)

BREHIER Louis. 1900 - L'Égypte de 1798 à 1900. - Ed. Combet, Paris, 333p
(Histoire)

CAPMAS Agence Centrale pour la Mobilisation publique et les statistiques
(éditeur des principales statistiques macro-économiques égyptiennes)

CATTAOUI Joseph, 1931 - Coup d'oeil sur la chronologie de la nation égyptienne. - Ed. Plon, Paris, 450p
(Histoire)

CATTAOUI R. & G.. 1950 - Mohammed Ali et l'Europe. - Paris 1950
(Histoire)

CEDUST. 1981.1982.1983 - Observatoire agricole: voir les auteurs respectifs, Abdallah. Hardy. Peuplé. Du Puy, Ramah. Ruf. De Sainte Marie.
Toutes les études et une revue de presse arabe se trouvent à la mission de recherche et de coopération. 22 rue el fawakeh. Mohandessin. Le Caire.

de CHAMBERET Raoul. 1909 - Enquête sur la condition du fellah égyptien au triple point de vue de la vie agricole, de l'éducation, de l'hygiène et de l'assistance publique. - Imp. Darantière, Dijon, 206p
(Sociologie & politique)

CHARLES ROUX F.. 1955 - Edme-François Jomard et la réforme de l'Égypte en 1830. - in: cahiers de la société d'études historiques et géographiques de l'Isthme de Suez. IFAO, Le Caire, 60p
(Histoire)

CHARLES ROUX F. 1936 - Histoire de la nation égyptienne. - Tome VI. L'Égypte de 1801 à 1882. Paris. 400p environ
(Histoire)

COMBE E.. BAINVILLE J.. DRIAULT E.. 1932 - L'Égypte ottomane. l'expédition française et le règne de Mohammed Ali.- in: Précis d'histoire d'Égypte par divers historiens et archéologues. - Tome III, Paris, 390p
(Histoire)

COUTY P.. 1984 - La vérité doit être construite. - in Cahiers de l'ORSTOM. série Sciences Humaines, vol. XX n°1. ORSTOM, Paris, pp 5-15
(Sciences sociales)

DAOUD Mahmoud. 1981 - L'assolement en Égypte, comment doit il être ? - in: Al Ahram. 22.12.1981
(Politique agricole)

DAUMAS François. 1974 - La vie dans l'Égypte ancienne. - Presses universitaires de France, Coll. Que sais-je ? Paris, 127p
(Histoire)

DOUIN G.. 1936 - Histoire du Khediv Ismaïl - Paris. 300p environ
(Histoire)

DUDGEON Gerald C.. 1918 - The maintenance of egyptian cotton. - in: bulletin of the imperial institute - Ed. John Murray. London. vol. XVI n°2
(Agronomie)

EMAN André. 1943 - L'industrie du coton en Égypte. - IFAO, Le CAIRE. 212p
(économie et politique)

EMCIP (Egyptian major cereals improvement project), 1980 - Present status and future of wheat and barley improvement in Egypt. - Le Caire, 13p ronéo
(Agronomie)

EWUP (Egyptian Water Use Management Project), 1978, - Problem identification report for Mansouriya study area. - PTR 9 1, CAIRO, 22 el Galaa St. 30p environ
(Agro-économie)

EWUP, 1979 - Preliminary soil survey report for the Beni Maghdul and al-Hammami areas. - PTR § 2, Cairo. 39p
(Agronomie)

EWUP, 1979 - Problem identification report for Kafr el Sheikh study area. - PTR § 6. Cairo. 30p environ
(Agro-économie)

FITCH James. SOLIMAN Ibrahim, 1981 - the livestock economy in Egypt. - Univ. of California, economic paper n°29, 31p ronéo
(Economie)

GALI Kamel, 1889 - Essai sur l'agriculture de l'Egypte. - Thèse de l'Institut agricole de Beauvais, Ed. H. Jouve, Paris. 355p
(Agronomie, économie)

GED Anne, 1985 - Migrations et transformations économiques et sociales en Egypte. - in: Tiers Monde, t. XXVI, n° 103, juil-sept 1985, IEDES Paris, pp 493-506
(Macro-économie)

GERSAR, 1981 - Application of french experience and technology: the rehabilitation and modernization of old irrigation perimeters: the creation of new irrigation perimeter. - NIMES, 44p + 14 pl.
(Hydraulique)

GIRARD P. S., 1824 - De l'état des cultivateurs en Egypte. - in: Description de l'Egypte, 2e ed., Paris, vol. 17, pp 37-48
(Histoire)

GIRARD P. S., 1824 - Du droit de propriété et de la description de l'impôt. - in: Description de l'Egypte, 2e ed., Paris, vol. 17, pp 189-197
(Foncier)

GREGOIRE M., 1862 - De la culture du coton en Egypte: historique, état actuel avenir. - in: mémoires de l'Institut égyptien, Tome 1, pp 437-486
(Agronomie, économie)

- EL HAKIM Tawfick. 1974 - Journal d'un substitut de campagne. - Ed. Pion. Paris, 224p
(Sociologie)
- HANOTAUX G., CHARLES ROUX F., 1936 - L'Egypte de l'occupation anglaise à l'indépendance. - in: L'histoire de la nation égyptienne. tome VII. Paris (Histoire)
- HARDY I., GRAINDORGE M., 1982 - Etude des systèmes de production paysans dans un village égyptien du delta. - mémoire DAA, INAPG. Paris, 199p
(Agro-économie - Observatoire agricole du CEDUST du CAIRE)
- HARIK ILIYA F., 1974 - The political mobilization of peasants. a study of an egyptian community. - Indiana Univ. Press, IDRC, Ontario, 309p
(Sociologie)
- HOPKINS Nicholas S., 1980 - Animal husbandry and the household economy in two egyptian villages. - Catholic Relief services, Cairo, 20p environ ronéo
(Socio-économie)
- HOPKINS Nicholas S., 1980 - Notes on the political economy of an upper egyptian village. - American Univ. Cairo, 29p
(Socio-économie)
- HURST H. E., 1954 - Le Nil, description générale du fleuve, utilisation de ses eaux. - Ed Payot, Paris, 302p
(Hydraulique)
- HUSSEIN Mahmoud, 1975 - L'Egypte, lutte des classes et libération nationale. - 2 t. 1945-67 et 1967-73. Ed. Maspero. Paris 330p
(Economie politique)
- IBRAHIM A. Ibrahim, 1977 - Le Haut Barrage d'Assouan. analyse des effets socio-économiques d'un aménagement agricole. - Mémoire DESS. Fac. de droit et de sciences économiques, Montpellier, 300p environ
(Géographie)
- IKRAM Khalid, 1980 - Egypt : economic management in a period of transition.- World Bank Country economic report, Hopkins, London. 444p
(Macro-économie)

KHADIGA mustapha. 1977 - Le modèle de consommation alimentaire en Egypte rurale (1952-74). approche socio-économique. - Mémoire DESS. Fac. de droit et de sciences économiques, Montpellier, 200p environ
(Socio-économie)

Al KOSHERI mahfouz. 1972 - Socialisme et Pouvoir en Egypte. - Ed Pichon et Durand-Auzias, Paris, 287p
(Politique)

LACOUTURE. J. & S., 1956 - L'Egypte en mouvement.- Paris, 200p environ
(Histoire)

LAVERGNE M.. 1979 - Pour un premier bilan du Haut Barrage d'Assouan. l'agriculture égyptienne dix ans après. - in: Communautés et continents. n° 53/54 avril sept 1979
(Géographie)

LAVERGNE M.. 1980 - L'agriculture égyptienne dix ans après l'achèvement du haut barrage d'Assouan.- Paris, Thèse IIIe C., Univ.Paris VII. dir. J. Dresh. 448p
(Géographie)

LEBAS L.. LEVY M., 1979 - Politiques nationales et techniques agricoles, le cas de l'Egypte. - INRA GRET, Paris, 74p
(Macro-économie)

LORCA Anouar. 1979 - John Ninet. lettres d'Egypte, 1879-1882. - CNRS. Paris, 290p
(Agronomie, sociologie, politique)

MAZOYER M., 1978 - Systèmes agricoles d'exploitation de la Nature - Chaire d'Agriculture comparée. Institut National Agronomique de Paris-Grignon, 19 p
(Agro-économie)

MAZOYER M.. 1979 - Les systèmes de cultures hydrauliques des régions arides: la vallée du Nil .- Cours d'Agriculture comparée de l'INAPG. Paris
(Agro-économie)

MAYRARGUES Alfred, 1865 - Quelques mots sur l'Egypte contemporaine. le vice-roi et le fellah. - Librairie Internationale, Paris. 29p
(Politique)

Ministry of agriculture, 1969 - Agricultural cooperative societies law n°51 of february 1969. - Cairo. 65p
(Politique agricole)

Ministry of agriculture, 1980 - The new agricultural cooperative law n°122 of 1980. - Cairo. 58p
(Politique agricole)

MOLINAAR Aldert. 1956 - Machines à élever l'eau pour l'irrigation. - FAO. coll. Progrès et mise en valeur, Cahier n° 60, Rome. 78p
(Hydraulique)

MONTET Pierre. 1977 - La vie quotidienne en Egypte au temps de Ramsés. - Ed. Hachette, Paris, 352p
(Histoire)

MORET A.. 1926 - Le Nil et la civilisation égyptienne. - Ed. La renaissance du livre, Paris, 573p
(Histoire)

MOSSERI V. M.. 1928 - La fertilité de l'Egypte. - in: L'Egypte contemporaine. n°91-92 fev-mars 1928, pp 93-126
(Agronomie)

OBSERVATOIRE AGRICOLE DU CEDUST. 1981/1982.

(Divers comptes rendus d'entretiens avec des agriculteurs, des études régionales, des études de politique agricole égyptienne sont disponibles à la Mission de Recherche et de coopération, 22 rue el Fawakeh, Mohandessin, Le Caire)

OCDE, 1972 - La distribution des engrais en R.A.E. - Paris, 123p
(Economie)

d'ORNANO Sébastien, 1980 - Mécanisation agricole dans les pays en voie de développement, étude du cas de l'Egypte. - 2 t. .Le CAIRE, 300p environ (tirage confidentiel)
(Socio-économie)

PEUPLE R., RICHARD G., 1983 - L'agriculture dans la zone rizicole du Delta du Nil (Egypte). - Observatoire agricole du CEDUST, Mémoire de DAA de l'INAPG. Le Caire, Paris, 213 p
(Agro-économie)

PIROT Roland, 1982 - Proposition de projet d'étude d'une petite récolteuse polyvalente. - CEEMAT, Antony, 31p ronéo
(Agro-machinisme)

POSENER Georges, 1959 - Dictionnaire de la civilisation égyptienne. - Ed. Fernand Hazan. Paris, 320p
(Histoire)

Du PUY Jacques, 1982 - Le coton en Egypte, crise et espoirs. - IRCT, CEDUST observatoire agricole, Le Caire, 39p ronéo
(économie, recherche, politique agricole)

RADWAN Samir, 1977 - Agrarian reform and rural poverty, Egypt 1952-1975. - BIT, Genève, 90p
(Foncier, économie politique)

RAMAH Ahmed A., 1982 - Les problèmes fourragers en Egypte. - CEDUST, Observatoire agricole, Le CAIRE, 90p (texte en anglais)
(Agronomie, économie)

REYNIER Gén., 1827 - Campagne d'Égypte. - In: mémoires du Général Reynier. 2e part., Paris.
(Histoire)

RIAD A., 1982 - Sources of organic matter in Egypt. - Communication au colloque les problèmes de la matière organique et la fixation de l'azote 1982. Université du Caire, 6p ronéo
(Agronomie)

RIHAN Ibrahim I., 1981 - Démographie et exode rural en Égypte. - Thèse Etat, Institut d'Urbanisme de Paris, Paris, 418p
(Macro-économie)

RIVLIN H., 1961. - The agricultural policy of Mohammed Ali in Egypt. - Cambridge, 400p environ
(Histoire, foncier, économie, politique agricole)

RUF Th., SURDON C., 1979 - Contribution à l'étude du système agraire de l'Égypte indépendante, le développement agricole égyptien depuis la fin du XVIIIe Siècle. - mémoire DAA, INAPG, Paris, 160p + 120 ann.
(Agro-économie & histoire)

RUF Th., 1980 - L'agriculture égyptienne, essai d'analyse du développement depuis la fin du XVIIIe Siècle. - mémoire DEA, IEDES, Paris, 180p + Ann.
(Agro-économie & histoire)

RUF Th., de SAINTE MARIE C., 1981 - L'administration des coopératives à Mansoura. - CEDUST, Observatoire agricole, Le Caire, 31p ronéo
(Politique agricole)

RUF Th., Du PUY J., de SAINTE MARIE C., 1982 - Une exploitation moderne en menoufia. - CEDUST, observatoire agricole, Le Caire, 7p ronéo
(Agro-économie)

RUF Th., Du PUY J., de SAINTE MARIE C., 1982 - Le gouvernorat de Kafr el sheikh. - CEDUST, observatoire agricole, Le Caire, 69p ronéo
(Agro-économie)

RUF Th., 1982 - Vers un projet de recherche intégrée en Egypte. Daqahliya. - CEDUST, observatoire agricole, Le Caire, 84p ronéo (Agro-économie)

RUF Th., 1983. - Identification des exploitations agricoles égyptiennes et de leur évolution de la fin du XVIIIe siècle à nos jours. Etude de cas dans le centre du delta et en moyenne Egypte. -(titre provisoire)

- La formation agraire égyptienne de la fin du XVIIIe Siècle à nos jours, analyse du fonctionnement des exploitations dans le centre-nord du delta et en moyenne Egypte. -(titre officiel), Thèse IIIe c., IEDES, Paris I. 390 p.+ Ann (Agro-économie & histoire)

RUF Th., 1984.- La coexistence de systèmes de production différents dans une région du delta du Nil: intérêt de l'approche historique pour le diagnostic régional et l'action de développement. - in: Les cahiers de la recherche-développement, n°3-4 Janvier-Avril 1984, pp 30-41 (Agro-économie & histoire)

RUF Th., 1985 - L'intégration de l'élevage dans les petites exploitations du delta du nil, approche historique des fonctions de l'élevage bovin: traction, fertilisation, épargne. - communication sem. Relations agriculture-élevage CIRAD/DSA, Montpellier, 10-13/09/1985, in: les cahiers de la recherche développement, n° 9/10, Jan-avril 1986, pp100-106 (Agro-économie & histoire)

RUF Th., 1985 - Deux siècles d'interventions hydrauliques et cotonnières dans la vallée du Nil. - Communication sem. Agronomes et géographes, Lab sociologie et géographie africaines LA 94, ORSTOM, Paris, in: à travers champs, agronomes et géographes. (Agro-économie & histoire)

SABRY M., 1930 - L'empire égyptien sous Mohammed ali et la question d'orient. 1811-1849. - Le Caire, 600p (Histoire)

SAFAA Ahmed Amin. 1979 - Economic study of agricultural cooperative credit system in Kafr el sheikh governorate A.R.E. - M. Sc. Fac. Agr. Kafr el sheikh. 100p environ (Economie)

De SAINTE MARIE C., 1981 - Le secteur des oléagineux et des huiles en Egypte.
- CEDUST, observatoire agricole, Le Caire, 21p ronéo
(Macro-économie)

De SAINTE MARIE C., 1982 - La politique agricole égyptienne 1971-1981, le divorce agriculture-alimentation. - CEDUST, observatoire agricole. Le Caire. 84p ronéo
(Macro-économie et politique agricole)

SAMAH Kamel Mohammed, 1981 - An analytical study of selected socio-economic factors which affect management in agricultural cooperatives in RAE. - M.Sc. Fac. agric. Ain Shams, Heliopolis, 100p environ
(Socio-économie)

Al SARKI Mohammed Y., 1964 - La monoculture du coton en Egypte et le développement économique. - Ed. Droz, Genève, 193p
(Macro-économie)

Al SINGABI Talaat, 1976 - L'Egypte à la fin du XVIIIe siècle, mode de production, formation sociale et leur crise. - DESS Fac. de droit et de sciences économiques, Montpellier, 200p environ
(Histoire & économie)

Al SINGABI Talaat, 1985 - Migrations et capitalisation de la campagne en Egypte: la reconversion de la famille paysanne. - In: Tiers Monde, t.XXVI, n°103, juil-sept 1985, IEDES Paris, pp 523-532
(Sociologie)

SOCIETE SULTANIENNE D'AGRICULTURE, 1916 - Almanach de la société sultanienne d'agriculture. - IFAO, Le Caire, 309p
(Agronomie, politique agricole)

SOCIETE SULTANIENNE D'AGRICULTURE, 1920. - Mémento Agricole égyptien. - IFAO. Le Caire, 300 p
(Agronomie, politique agricole)

EL TOBGY A.L., 1976 - Contemporary egyptian agriculture. - Ford Foundation, 2e ed., Cairo, 220 p.
(Macro-économie)

TOMICHE Nadia, 1970 - L'Égypte moderne. - PUF, Coll. Que sais-je? 150p environ
(Politique)

USAID, Ministry of agriculture, 1976 - Egypt: major constraints to increasing agricultural productivity.- Foreign agric. econ.report, USAID, Washington. 120p
(Agronomie, géographie)

VANDIER J., 1969 - manuel d'archéologie égyptienne, bas-reliefs et peintures, scènes de la vie quotidienne. - t.V, Paris, ed. A & J Picard, 1037p
(Histoire)

VOLNEY C.F., 1787 - Voyage en Syrie et en Égypte pendant les années 1783-1785. - Paris 400p environ
(Histoire)

WALY Y., 1982 - Grandes lignes de la politique agricole. - in: Al Ahrām 10/01/1982
(Politique agricole)

WILLCOCKS W., 1917 - Le fellah et sa femme sur les terres incultes d'Égypte. - in: bulletin de la société géographique d'Égypte, Août 1917, pp 167-188
(Sociologie)

TABLE DES FIGURES

AVANT PROPOS

1 Chronologie égyptienne et importance de chaque période historique.....	9
2 Tableau et diagrammes de la démographie.....	11

CHAPITRE 1. LES GRANDES PHASES HISTORIQUES DU DEVELOPPEMENT AGRICOLE EGYPTIEN

3 Attitudes et évolution des groupes sociaux ruraux durant la crise du début du XXe Siècle.....	25
--	----

CHAPITRE 2. HISTOIRE DES AMENAGEMENTS HYDRAULIQUES

4 variations du débit mensuel du Nil.....	36
5 Schéma de l'organisation d'une chaîne de bassins.....	38
6 Tableau des incidents possibles au cours de la crue du Nil.....	41
7 Schéma de perfectionnement du système d'épandage de la crue au XIXe Siècle, dans la vallée du Nil.....	43
8 Schéma de surcreusement des canaux nili au XIXe Siècle, dans le delta....	44
9 Schéma de l'effet du surcreusement des canaux nili sur leur profil longitudinal.....	45
10 Schéma de l'aménagement du delta vers 1885.....	46
11 Carte des barrages.....	47
12 Tableau de la répartition des tâches de maintenance du système d'irrigation après 1885.....	53
13 Carte de situation et croquis du réseau d'irrigation de Mit al'amil.....	56
14 Dessins des instruments élévatoires, chadouf, tambour, sakkia, pompe....	62

CHAPITRE 3. L'ORIGINE DU DROIT DE PROPRIETE PRIVEE ...

15 Structure foncière en 1844.....	83
16 Répartition des terres des domaines fonciers de l'Etat vers 1885.....	86
17 Tableau de l'usage des terres de l'Etat vers 1885.....	87
18 Répartition de la propriété foncière en 1897.....	89
19 Tableau et diagramme de l'évolution foncière au XXe Siècle.....	93
20 Croquis d'ezba dans le gouvernorat de Beni Souef.....	96
21 Diagrammes de l'évolution du nombre de propriétaires fonciers au XXe siècle.....	100

CHAPITRE 4. LES ETAPES DE L'INTENSIFICATION AGRICOLE

22 Tableaux respectifs des cultures chetoui, sefl, nili, XIXe et XXe Siècles.....	112
23 Synthèse de la fig. 22.....	113
24 Assolements régionaux du gouvernorat de Daqahliya en 1844. 1885 et 1980.....	116
25 Assolements régionaux du gouvernorat d' Al Minya en 1844. 1885. et 1980.....	117
26 Schéma de l'assolement d'une coopérative de village touché par la réforme agraire de 1952. Burgaya, Al Minya.....	119
27 Première homogénéisation des assolements villageois hors réforme agraire: les blocs de cultures de Raghdia 1959-1961.....	121
28 L'assolement de Mit al 'amil.....	122
29 Représentation du compromis entre l'Etat et les communautés paysannes: la rotation triennale des années 1980.....	126
30 Schéma indicatif des rotations en usage dans le centre du delta du Nil, de la fin du XVIIIe Siècle à nos jours.....	128
31 La densification du calendrier cultural d'une famille paysanne au cours des deux derniers siècles. approche schématique.....	132
32 Tableau de l'apport en éléments fertilisants du limon vers 1920.....	140
33 Diagramme de l'évolution générale de la consommation d'engrais minéraux de 1900 à nos jours.....	142
34 Tableau de l'évolution des quotas d'engrais selon les cultures entre 1961 et 1975.....	143
35 Tableau de l'évolution de la consommation moyenne d'engrais et hypothèses de répartition pour l'azote, l'acide phosphorique et la potasse.....	144
36 Tableau des quotas d'engrais par culture en 1982 à Mit al'amil.....	145
37 Tableau récapitulatif des principales innovations techniques maîtrisées par les paysans.....	148

CHAPITRE 5. ETUDE DE L'EVOLUTION DES PRINCIPALES CULTURES

38 Tableau de l'histoire du coton en Egypte, au XIXe et au XXe Siècles....	155
39 Résultats expérimentaux de l'effet de la remontée de la nappe phréatique sur le rendement du coton (1909).....	157
40 Fiche de références agro-économiques actuelles sur le coton.....	168

41 Schéma de la répartition de la production agricole au XIXe siècle. entre l'Etat, les concessionnaires, puis les propriétaires, et les paysans.....	171
42 Tableau de l'histoire du blé entre 1930 et 1985.....	173
43 Fiche de références agro-économiques actuelles sur le blé.....	176
44 Tableau de l'histoire du maïs entre 1930 et 1985.....	178
45 Fiche de références agro-économiques actuelles sur le maïs.....	180
46 Tableau de l'histoire du riz entre 1930 et 1985.....	182
47 Fiche de références agro-économiques actuelles sur le riz.....	184
48 Diagramme des superficies en bersim de 1840 à 1985.....	186
49 Fiche de références agro-économiques actuelles sur le bersim.....	188

CHAPITRE 6. L'INTEGRATION DE L'ELEVAGE DANS LES PETITES EXPLOITATIONS...

50 Tableau et diagramme de l'histoire de l'élevage entre 1885 et 1985.....	196
51 Répartition du cheptel de vaches et de bufflesses dans le gouvernorat de Daqahliya en 1980.....	198
52 Croissance des disponibilités en fumier par feddan entre 1880 et 1980..	203
53 Récapitulatif des apports annuels moyens en éléments fertilisants (azote, acide phosphorique et potasse) par feddan, par hectare (pour deux cultures par an).....	204

CHAPITRE 7. LE SEUIL DE MARGINALISATION PAYSANNE

54 Présentation des cas pour l'étude de productivité.....	212
55 Rendements moyens des principales cultures et chargement animal maximal possible de la fin du XVIIIe Siècle à nos jours.....	214
56 Eléments de calcul de l'évolution de la productivité d'une famille paysanne dans le centre du delta du Nil, de la fin du XVIIIe Siècle à nos jours.....	214-217
57 Tableau d'indices de la productivité du travail d'une famille gérant trois feddans.....	218
58 Calcul du seuil de marginalisation d'une famille nucléaire de cinq personnes aux différentes époques étudiées.....	220
59 Calcul du nombre maximum d'unités animales que peut détenir un paysan au seuil de marginalisation.....	220

CHAPITRE 8. LA DIVERSITE DES REPOSES PAYSANNES AUX INTERVENTIONS ETATIQUES

60 Récapitulatif des calendriers cultureux actuels des cultures principales.....	230
61 Schéma de l'évolution des besoins en travail au cours de l'année pour les sept principales cultures (approche nationale).....	231
62 Schéma de l'évolution du salaire journalier moyen à Kafr el Sheikh en 1978.....	231
63 Typologie des exploitations agricoles de Mit al'amil.....	245

TABLE DES MATIERES

AVANT-PROPOS.....	5
CHAPITRE 1. LES GRANDES PHASES HISTORIQUES DU DEVELOPPEMENT AGRICOLE EGYPTIEN.....	15
1. L'intégration au marché mondial. 1798-1876.....	17
Phase n°1. 1798-1805: moment de transition et de crise	
Phase n°2. 1805-1836: restauration du Pouvoir central du Caire	
Phase n°3. 1836-1844: la Question d'Orient	
Phase n°4. 1844-1859: régression économique	
Phase n°5. 1860-1866: le "boom" cotonnier	
Phase n°6. 1866-1876: croissance de la dette amenant la banqueroute de l'Etat	
2. Le développement cotonnier au service d'intérêts coloniaux. 1876-1952.....	20
Phase n°7. 1876-1882: crise financière. nationalisme et intervention militaire occidentale	
Phase n°8. 1882-1905: première partie de la période coloniale	
Phase n°9. 1905-1919: crise économique et renouvellement du nationalisme	
Phase n°10. 1919-1930: émergence d'une bourgeoisie égyptienne entreprenante	
Phase n°11. 1930-1952: crises mondiales et conflits intérieurs	
3. Le modèle étatique de développement. 1952-1975.....	27
Phase n°12. 1952-1960: réforme agraire et radicalisme politique	
Phase n°13. 1960-1975: le socialisme arabe	
4. La période néolibérale et le retour de l'influence occidentale. 1975-1986.....	30
Phase n°14. 1975-1986: diversification des ressources et ouverture économique	

CHAPITRE 2. L'HISTOIRE DES AMENAGEMENTS HYDRAULIQUES.....	33
1. Le régime annuel du fleuve et son histoire de 1737 à 1964.....	35
2. Les principes et l'organisation du système d'épandage de la crue.....	37
21 Organisation d'une chaîne de bassins	
22 La submersion et les cultures	
23 Perfectionnement technique des bassins à la fin du XIXe Siècle	
3. Le passage à l'irrigation de contre-saison, puis à l'irrigation pérenne.....	44
31 Premiers aménagements hydrauliques du delta au XIXe Siècle	
32 Etablissement des premiers barrages régulateurs	
33 Imperfections et limites des aménagements hydrauliques du XIXe Siècle	
34 L'objectif de l'Etat au XXe Siècle: augmenter le débit d'étiage à l'aide de barrages réservoirs	
35 La maintenance des aménagements hydrauliques	
4. La gestion actuelle de l'irrigation pérenne.....	54
41 La distribution de l'eau dans les canaux	
42 La rotation des dotations	
43 L'irrigation à la parcelle	
44 Les instruments élévatoires	
45 Les inégalités de la distribution de l'eau	
46 L'effet désastreux de la remontée de la nappe phréatique	

CHAPITRE 3. L'ORIGINE DU DROIT DE PROPRIÉTÉ FONCIÈRE ET DE LA COEXISTENCE
DE TRES GRANDES ET DE TRES PETITES PROPRIÉTÉS.....71

1. Le droit foncier au XVIIIe Siècle: féodalisme et étatismes
autour du tribut fiscal. l'Iltizam et sa dérive.....73
 - 11 L'Iltizam, ou la délégation du pouvoir fiscal
 - 12 L'organisation sociale du village
 - 13 La dérive de l'Iltizam au XVIIIe Siècle
 - 14 Les paysans et leurs droits dans l'Iltizam

2. La fin de l'Iltizam, le régime des concessions foncières.....77
 - 21 La première réforme agraire égyptienne: 1811-1820
 - 22 Le monopole d'Etat sur les récoltes
 - 23 Les paysans face à l'appareil d'Etat
 - 24 La crise de production des années 1830-1840 et l'adaptation
de l'Etat
 - 25 L'instauration du régime des concessions foncières

3. L'instauration du droit de propriété privée de la terre.....84
 - 31 Les étapes juridiques
 - 32 La situation foncière à la fin du XIXe Siècle: petite et grande
propriété privée, et domaines de l'Etat
 - 33 Le mode de faire-valoir des propriétés privées

4. Les tensions foncières de la première moitié du XXe Siècle.....92
 - 41 Le maintien de la petite propriété privée
 - 42 L'évolution des modes de faire-valoir dans les grandes propriétés
 - 43 Baisse de la pression fiscale, hausse du fermage et du prix de la
terre

5. Les réformes foncières nassériennes.....99
 - 51 Les intentions
 - 52 Le bilan
 - 53 Les nuances libérales sous le régime du président Sadate

CHAPITRE 4. LES ETAPES DE L'INTENSIFICATION AGRICOLE.....	109
1. Le changement de cultures et l'évolution de leurs proportions.....	113
2. L'assolement actuel: un compromis entre l'Etat et les communautés paysannes.....	118
21 Un exemple de village touché par la réforme agraire de 1952: Burgaya, gouvernorat d'Al Minya	
22 La généralisation de l'intervention de l'Etat sur les assolements	
3. L'évolution des rotations culturales.....	127
4. Les nouveaux outils de préparation des terres.....	134
41 Evolution de la préparation des terres jusqu'au milieu du XXe Siècle	
42 L'inutilité du labour	
43 L'évolution récente de la préparation des terres	
5. La reproduction de l'écosystème cultivé: approche de la fertilisation minérale.....	139
51 Au XIXe Siècle. le limonage	
52 La crise de fertilité au début du XXe Siècle	
53 L'usage d'engrais minéraux et chimiques	
6. Récapitulatif des principales innovations techniques.....	146
 CHAPITRE 5. ETUDE DE L'EVOLUTION DES PRINCIPALES CULTURES.....	 151
1. Réussite et vicissitude de la culture du coton de 1820 à nos jours...	153
11 Le développement de la culture	
12 L'adaptation de l'itinéraire technique	

2. Le grand déclin des céréales d'hiver.....	170
21 Histoire du recul de la culture du blé et de l'orge	
22 L'adaptation de l'itinéraire technique	
3. L'expansion d'une plante polyfonctionnelle: le maïs.....	178
31 Le développement de la culture	
32 L'adaptation de l'itinéraire technique	
4. Le "boom" du riz: 1950-1985.....	182
41 Le développement de la culture	
42 L'adaptation de l'itinéraire technique	
5. L'extraordinaire percée du bersim.....	186
51 Le développement de la culture	
52 L'adaptation de l'itinéraire technique	

CHAPITRE 6. L'INTEGRATION DE L'ELEVAGE DANS LES PETITES EXPLOITATIONS
DU DELTA DU NIL.....191

1. Le développement contemporain de l'association agriculture-élevage...	193
11 A l'époque des débuts de l'agriculture, l'espace pastoral jouxte l'espace agricole	
12 La première association significative du troupeau bovin à l'agriculture a lieu durant le XIXe Siècle sous l'impulsion étatique	
13 La progression rapide du cheptel au XXe Siècle est due essentiellement au développement des petites exploitations paysannes	

2. Les différentes fonctions de l'élevage dans les systèmes agraires du delta.....	200
21 La fonction de traction	
22 La fonction de reproduction de l'écosystème cultivé	
23 La fonction de formation du revenu et de l'épargne	
3. Les déséquilibres actuels et les perspectives d'évolution des relations agriculture - élevage.....	207
CHAPITRE 7. LE REcul DU SEUIL DE MARGINALISATION PAYSANNE.....	209
1. Evaluation théorique de la productivité du travail d'une famille nucléaire.....	211
11 Une définition non monétaire de la productivité du travail	
12 Les cas retenus	
13 Méthode et références de calcul	
2. Evolutions de la productivité d'une famille selon les cultures et l'élevage.....	218
3. Le seuil de marginalisation.....	219
CHAPITRE 8. LA DIVERSITE DES REponses PAYSANNES AUX INTERVENTIONS ETATIQUES.....	223
1. Reconnaître différents systèmes agraires égyptiens.....	225
11 Les indicateurs des systèmes agraires	
12 Exemple de système agraire: un village représentatif des anciennes terres du delta: Mit al'amil	
2. Un exemple de typologies de systèmes de production.....	236
21 Les indicateurs retenus	
22 Typologies des exploitations familiales de Mit al'amil	

CONCLUSION.....	247
LEXIQUE.....	257
CORRESPONDANCE DES MESURES.....	263
BIBLIOGRAPHIE.....	265
TABLE DES FIGURES.....	279
TABLE DES MATIERES.....	283

ORSTOM Editeur
Dépôt légal : août 1988
Impression
ORSTOM BONDY

ISSN : 0767-2888
ISBN : 2-7099-0925-1
Editions de l'ORSTOM
70, route d'Aulnay 93143 BONDY Cedex