

## LES DESSOUS DE L'ELEVAGE

### Savoirs locaux et dynamique des exploitations paysannes de la vallée du Nil (Egypte) \*

Christine de SAINTE MARIE

#### RESUME

*Le mode de mise en valeur de la vallée du Nil, immense oasis égyptien, repose en grande partie sur l'association entre l'agriculture traditionnelle et étatique, et un élevage que les paysans adaptent à leurs pratiques et leurs objectifs.*

*Les cultures fourragères, les résidus de culture, les mauvaises herbes (parfois même cultivées) permettent de ne pas concurrencer les cultures exigées par l'état (sauf pour le coton).*

*La fertilisation organique astucieuse réalisée par les paysans est devenue une arme au service de l'agriculture et pour résoudre les problèmes de la fertilisation chimique.*

*L'ingéniosité des paysans pour compléter l'alimentation du bétail, pour développer, transformer leurs productions animales, l'intensification de l'élevage ont permis une mise en valeur de la main d'œuvre familiale et donner aux paysans une autonomie par rapport à l'état.*

#### MOTS-CLES

**Oasis - Association agriculture élevage - Pratique paysanne - Elevage - Fertilisation organique - Cultures fourragères - Sous-produits agricoles - Exploitation agricole - Production animale - Développement rural - Egypte.**

#### INTRODUCTION

L'idée d'une compétition entre l'animal et l'homme pour l'occupation de l'espace influe sur les choix de la politique de développement agricole égyptienne. Les animaux de trait et de bât seraient ainsi trop nombreux et bien peu productifs au regard des surfaces fourragères qu'ils mobilisent dans un pays qui importe aujourd'hui les trois quarts de sa consommation de céréales. Depuis la fin des années 1970, la motorisation de l'agriculture est devenue prioritaire afin de libérer des terres pour les cultures de «sécurité alimentaire». Le gain de temps qui en découle doit, par ailleurs, permettre de passer de la double à la triple culture annuelle grâce à l'introduction de nouvelles variétés à court cycle végétatif et haut potentiel de rendement.

Alors qu'un «appareil de savoir» s'est constitué autour du coton et de nouvelles cultures marchandes, dont le développement a été associé à celui de l'irrigation depuis le XIX<sup>e</sup> siècle, l'élevage demeure la face cachée de l'agriculture égyptienne. La méconnaissance qui l'entoure est symptomatique d'une profonde indifférence envers les savoirs des paysans, comme si le progrès ne pouvait procéder que d'en haut et ne s'inscrire qu'en rupture avec un passé si pesant : les outils et les gestes des fellahs n'auraient guère évolué depuis des millénaires en vertu d'un rapprochement hâtif avec les fresques pharaoniques.

Associer de l'élevage à la culture n'a pourtant pas grand chose de traditionnel ni d'inefficace dès lors que l'on s'efforce de saisir les changements dans la durée : en le réduisant à sa fonction de production, les politiques de développement se condamnent à de sérieux revers.

\* in « SAVOIRS, PAYSANS ET DEVELOPPEMENT », ouvrage collectif sous la direction de G. DUPRE et A. GUPTA éditions Karthala (à paraître, début 1990). (Actes du 7<sup>e</sup> congrès de l'Association Internationale de Sociologie Rurale ; Section n° 7 : "Science, diffusion du Savoir technique et systèmes de savoir local". Bologne, 26-30 juin 1988).

## L'Égypte : un agro système palmier dattier

La vallée du Nil est une longue oasis verdoyante ; saignée verte au milieu d'une étendue désertique.

La vallée du fleuve s'étire sur 1 300 km, d'ASSOUAN (au Sud du barrage Nasser) à la mer Méditerranée. Elle n'occupe que 3 % du territoire national (30 000 km<sup>2</sup> sur 1 million de superficie totale\*), mais abrite la quasi totalité de la population (50, 74 millions en 1987 et d'après les estimations 66 millions en l'an 2000\*).

Le climat désertique influence l'ensemble du pays. Les précipitations sont décroissantes d'Ouest en Est (ALEXANDRIE 192 mm, Port-Saïd 80 mm\*\*) et du Nord au Sud (GTZA 28 mm, ASSIOUT 2 mm\*\*). La chaleur est forte et s'élevé à mesure que l'on s'éloigne de la mer (ALEXANDRIE 26° C en Août ; ASSOUAN 33° C\*\*). L'hiver est marqué par une amplitude importante où la continentalité du climat abaisse fortement les températures et où la sécheresse de l'air contribue encore à accentuer l'opposition : chaleur du jour ensoleillé et froid de la nuit.

A l'Ouest de la Vallée du Nil s'étendent les plateaux du Désert Libyen. Ils constituent des hamadas et sont fracturés par des dépressions allongées où se trouvent réfugiées les oasis et notamment celles de KHARGA et DAKLHA qui forment la «Nouvelle Vallée».

A l'Est de la Vallée du Nil, des montagnes au relief plus accusé constituent le Désert Arabique. Relativement étroite (au maximum 200 km) cette bande côtière plonge dans la mer rouge.

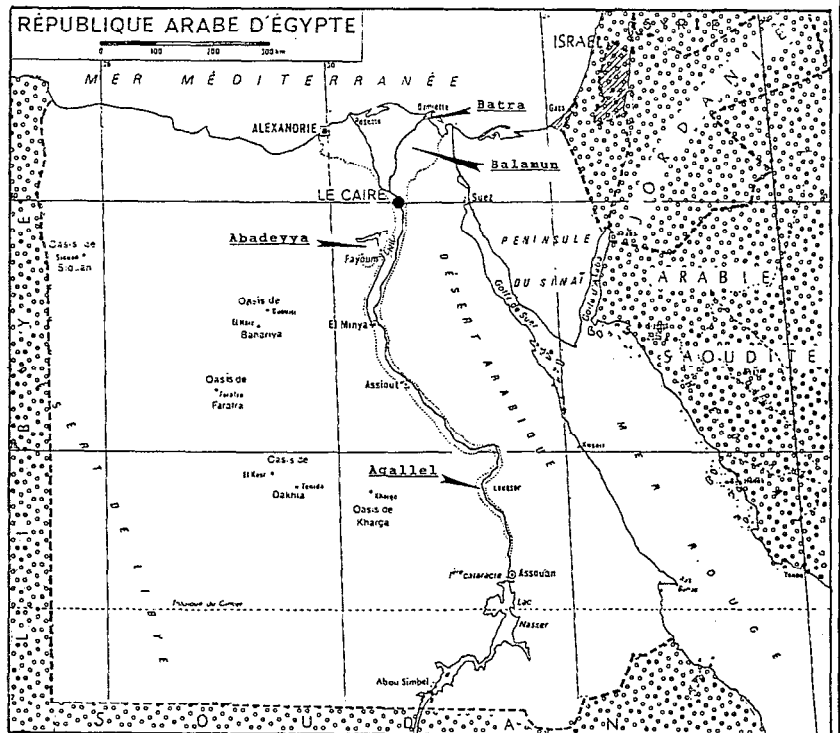
L'agriculture représente 20 % du PIB National (28,7 % pour l'industrie et 51,2 % pour les services\*). Sa part dans l'économie, à peu près constante depuis 10 ans, a cependant nettement diminué depuis l'indépendance (29,4 % en 1970\*). L'agriculture fournit encore 43 % des emplois (52 % en 1970\*).

La superficie des terres cultivables représente seulement 3,5 % du territoire national (2,5 % selon l'USAID en 1985), ce qu'il faut amputer de plus de 10 000 ha/an pour l'urbanisation (505 700 ha perdus pour l'agriculture de 1955 à 1984).

En clair, seul 1/7ème des terres cultivées se trouve hors de la Vallée du Nil, d'où un effort de la politique gouvernementale pour développer des zones comme la Nouvelle Vallée où une extension de la culture du Palmier est essentielle pour tout développement agricole et fait donc parti des grands objectifs gouvernementaux.

\* L'Etat du Monde 1988 - 1989 - ENCYCLOPEDIA UNIVERSALIS

\*\* U.S.A.I.D.



.... limite des terres cultivées

## I — LES CONTRAINTES ET LES CHOIX.

**un élevage familial  
intégré dans le  
système de  
production**

L'élevage est en Égypte l'affaire des paysans : il est pratiqué sur de petites exploitations de 2 ha et moins qui mettent en valeur aujourd'hui la plus grande partie de l'espace agricole (1). Le doublement du nombre d'ânes et de bovins depuis le début des années cinquante, découle de la reconstitution d'une agriculture familiale, mais largement intégrée dans les échanges marchands, qui est issue du démembrement des grands domaines de l'époque coloniale.

**une réforme agraire  
au "bénéfice" des  
locataires**

Les réformes agraires engagées à l'indépendance n'ont pas tellement consisté en une redistribution de la propriété foncière, dont les effets furent au demeurant modestes. Les mesures essentielles concernaient en revanche les droits d'usage sur la terre et sur ses fruits, car près des trois quarts des terres étaient alors exploitées selon un système de locations parcellaires qui s'apparentaient au métayage (bien que le loyer fût le plus souvent perçu en argent). La réglementation des contrats locatifs a imposé un allègement substantiel et durable de la rente foncière tout en consolidant les droits des locataires, dont les baux sont automatiquement reconduits d'une année sur l'autre et d'une génération sur l'autre.

(1) 92,5 % des superficies pour 65 % des exploitations (1975).

mais indirectement  
contrôlés par l'état

Ces exploitants individuels ne disposent pas pour autant de leurs terres comme ils l'entendent : l'Etat égyptien a repris à son compte une partie des fonctions d'encadrement exercées auparavant par les latifundiaires. Les coopératives avaient été créées à l'origine pour assister les bénéficiaires des expropriations en leur fournissant les semences, les engrais et les services nécessaires sous forme d'avance sur récolte. Le monopole, dont elles ont disposé en matière de crédit et de distribution des produits intermédiaires, a rendu de fait l'adhésion obligatoire : en imposant des quotas de livraison, l'Etat s'est ainsi assuré un contrôle étroit sur l'affectation des sols et la commercialisation des produits de la terre.

au travers de  
coopératives

La toute puissance de l'administration relève néanmoins de ces clichés tenaces, qu'il convient de rectifier. Les coopératives n'étaient pas sans contreparties pour la masse des paysans : elles dégagèrent les locataires de la tutelle des maîtres du sol et mettaient à la portée de tous des moyens de productions nouveaux. La collecte publique se limite, d'autre part, aux récoltes jugées essentielles du point de vue de l'exportation (coton, riz, oignons) et de l'approvisionnement des villes (blé, canne à sucre) dont l'Etat fixe la superficie et les prix ; toutes les autres productions (cultures fourragères, élevage, maraîchage) sont en revanche laissées à l'initiative de chacun.

ou de cultures  
obligatoires

Les observations sur lesquelles s'appuie cette étude sont tirées d'une recherche comparative plus vaste, menée dans quatre villages aux situations très contrastées.

La traction attelée ne prévaut plus qu'à **Abadeyya** (province du Fayoum) où la persistance des anciens rapports sociaux, d'une économie à dominante agraire concourent aux maintiens des outillages artisanaux. Des baux à mi-fruit ont succédé au colonat proprement dit, qui était peu répandu sinon sur les marges désertiques comme tel est le cas de ce hameau de peuplement. Spécifié en 1952, le partage des charges fait supporter au seul métayer le coût de tout service ou matériel nouveau alors qu'il est tenu de toute façon d'élever du bétail pour fumer les terres. Aussi le métayage se double-t-il le plus souvent d'une forme de bail à cheptel, dans laquelle le propriétaire de l'animal perçoit la moitié du produit de la vente des veaux pour rémunération.

Les paysans possèdent leur bétail en propre dans les trois autres villages (BATRA et BALAMUM Nord et Est du delta, AGALLEL : haute vallée) et exploitent leurs terres en faire valoir direct et en fermage. Le développement rapide et massif des moteurs inanimés depuis les quinze dernières années, décharge les animaux de l'irrigation ainsi que des labours et du battage des grains. Les parts de pompes ont pris le relais des parts de saqia et les autres matériels sont loués à des entrepreneurs : coopératives ou particuliers, qui sont en général les plus grands exploitants du village.

La motorisation s'est pratiquement faite sans détour à **Agalliel** (région de Louxor). Son agriculture de décrue était pour l'essentiel une agriculture à bras jusqu'en 1964 où le barrage-réservoir d'Assouan a étendu les possibilités d'irrigation et de cultures continues aux derniers bassins qui subsistaient encore dans la vallée. Les minorités de souche bédouine y sont plus nombreuses qu'ailleurs et le terme de « fellah » n'y revêt pas le sens de paysan : il désigne la masse des coptes et des convertis par opposition aux « arabes », qui se qualifient de « cultivateurs » pour s'en distinguer.

L'espace occupé par les cultures imposées délimitant celui des autres productions, le problème essentiel auquel est confronté tout éleveur est d'assurer la nourriture de son bétail tout au long de l'année. Chaque région y a apporté des réponses qui lui sont propres.

## II — LES SYSTEMES D'AFFOURAGEMENT ET DE RECYCLAGE DES RESIDUS DE RECOLTE.

### 1. Le trèfle d'Alexandrie

Dans les villages du delta, les rations sont à base de trèfle d'Alexandrie, disponible pendant les six mois d'hiver : il en existe plusieurs sortes, que les statistiques amalgament alors qu'elles correspondent en fait à des cultures différentes (Fig.1).

plusieurs espèces  
de trèfle

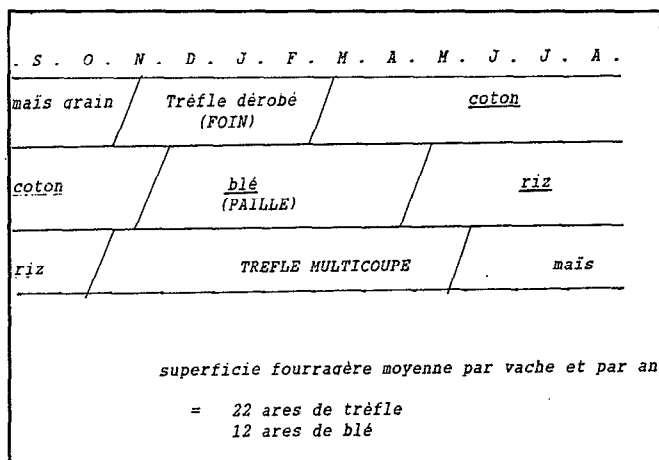
La culture dérobée précède le coton et se passe de préparation du sol : elle était la pratique la plus répandue au début des années cinquante où le trèfle était cultivé comme plante améliorante plutôt que comme fourrage sur les domaines (1). Les trèfles dits « fahl » (ou « tahrish ») sont semés fin octobre dans un riz ou un maïs non déchaumé et récoltés trois mois plus tard, lorsque la plante atteint

(1) Le bersim (*trifolium alexandrinum*) est une plante de la famille des légumineuses qui ont pour particularité de fixer l'azote de l'air grâce aux bactéries qui vivent dans les nodosités de leurs racines. Le trèfle laisse le sol plus riche qu'il ne l'a trouvé en lui apportant de 50 à 200 kg d'azote l'ha selon la durée de la culture.

cultivées soit en dérobée

80 à 120 cm de haut : ces variétés ne donnent qu'une seule coupe mais très abondante, qui est désormais fanée au lieu d'être enfouie comme engrais vert. Les trèfles «qalb» (ou «baladi») sont semés au plus tôt, lors de la dernière irrigation du riz début septembre. Les paysans pratiquent systématiquement deux coupes, parfois trois alors que la culture devrait en principe être défrichée sitôt la première pousse récoltée de façon à libérer le sol pour «la culture du gouvernement», qui pâtit d'un semis tardif.

Fig. 1 — Mise en réserve et report des disponibilités sur la saison sèche dans le delta.  
Coton : culture imposée



soit en assolement

La culture fourragère proprement dite est semée fin novembre au plus tôt, sur un sol préalablement travaillé (variétés dites «bayyat», «mesquawi» ou «mostaddim»). Elle donne de 4 à 6 pousses qui sont coupées à la faucille au fur et à mesure jusqu'au 10 mai : le trèfle étant un hôte du ver du coton, il est légalement interdit de l'irriguer au delà de cette date afin de prévenir les risques d'infestation. La première coupe est disponible au bout de 40 à 60 jours et donne un fourrage très aqueux, qui ne peut être utilisé qu'en vert. Les coupes suivantes se répètent tous les 25 à 40 jours et sont en partie fanées. La dernière coupe reste sur pied jusqu'à la fin du mois de juin : récoltée à maturité, elle fournit les semences de l'année suivante.

En été une alimentation en sec

L'assolement réglé ne laisse en revanche place à aucune culture fourragère de mai à novembre où les animaux se maintiennent sur des rations à base de paille de blé hachée et de foin de trèfle. Les plants d'éclaircissage du maïs, puis les feuilles et la cime de la plante fournissent l'unique fourrage vert d'appoint avec les «mauvaises herbes», qui sont systématiquement récupérées lorsqu'elles ne sont pas spécialement cultivées le long des rigoles et des canaux d'irrigation (sainfoin). Le passage du régime d'hiver au régime d'été où «le bétail ne mange que du sec» n'est pas sans répercussions sur son état général. Les lactations diminuent de moitié d'une saison sur l'autre et pour l'éviter, les paysans essaient de caler les vêlages sur le début d'hiver.

L'inobservance des calendriers optima préconisés par les coopératives ne saurait, de fait, être mise au compte de la routine : les paysans font preuve de beaucoup d'ingéniosité pour détourner l'assolement sans jamais en enfreindre les règles. La saison de culture du trèfle est ainsi prolongée aux dépens du coton de façon à obtenir une à deux coupes supplémentaires et le recours au tracteur ne fait à cet égard qu'élargir leur marge de manœuvre en raccourcissant considérablement le temps requis par la préparation du sol à l'araire. Associées au fanage, ces pratiques leur permettent d'accroître leurs ressources fourragères et d'en reporter une partie sur la période critique de l'été.

## 2. Des céréales fourragères dans la vallée

Les ajustements s'opèrent selon d'autres modalités dans les villages du Fayoum et de Haute Egypte, qui parviennent à disposer de fourrage vert tout au long de l'année.

l'hiver du trèfle mais l'été

L'alimentation d'hiver repose, comme dans le delta, sur des trèfles multiconcoupes mais le déficit saisonnier est ici compensé par des céréales à végétation hâtive et à fort développement foliaire (doura) dont la culture se répète à deux ou trois reprises au cours de l'été.

sorgho et maïs  
fournissent le grain  
pour le pain

Le sorgho, dont la culture est propre à la vallée, fût emprunté à l'Afrique subsaharienne dès l'époque pharaonique semble-t-il, tandis que le maïs est un tard venu dans le stock des plantes cultivées (XVIII<sup>e</sup> siècle). Bien que le développement de l'irrigation ait été axé sur celui du cotonnier et de la canne à sucre, qui ont par trop accaparé l'attention des historiens, il n'a pas moins permis un élargissement des cultures vivrières. L'incorporation des grandes céréales dans les rotations en lieu et place de la période de submersion (août/octobre) a révolutionné l'alimentation des campagnes en portant les ressources en grain à des niveaux jamais atteints dans l'agriculture de décrue, qui ne donnait qu'une récolte annuelle (blé ou orge). La culture des doura restait néanmoins limitée par les disponibilités en eau, qui étaient allouées en priorité au coton : avec le barrage d'Assouan, elles ont pu s'étendre et prendre place plus tôt dans la saison. Ces possibilités nouvelles ont donné lieu à une intensification tout à fait remarquable de l'élevage, du moins au Fayoum (Fig.2).

Fig. 2 — Répétition d'une culture de céréale fourragère l'été dans la vallée

. S . O . N . D . J . F . M . A . M . J . J . A .											
maïs d'automne				oignons				maïs d'été			
tomates				sorgho				canne à sucre (FEUILLES et BOUTS BLANCS)			
TREFLE MULTICOUPES				légumes				blé (PAILLE)			
								sorgho/maïs ou légumes			
								TREFLE MULTICOUPES			
								maïs			
<b>Fayoum</b>						<b>Agallé</b>					

Quelques ares en bout de champ sont ensemencées à forte densité, le reste étant réservé à la production de grain pour la panification ou à une culture de légumes. Les plants commencent à être coupés 30 à 40 jours plus tard, lorsqu'ils atteignent 1 m à 1,50 m de haut ; une fois épuisé, le carré est réensemencé après un simple passage d'araire. L'étalement de la production joue là encore sur des semis décalés, d'où la persistance de variétés tardives, à moindre rendement en grain. Le sorgho est semé en avril, au moment où l'eau est au plus bas dans les canaux ; il est relayé début juillet par un maïs d'été «hagini» auquel succède un maïs d'automne «baltini», qui peut rester sur pied jusqu'à l'entrée en production du trèfle.

et du fourrage pour  
les animaux

La céréale fourragère fait rarement l'objet d'une culture séparée dans l'ancien village de bassin, où certains lui associent des légumineuses fourragères (gesse, pois, vesce) : les paysans consomment de la farine de froment, avec laquelle ils fabriquent un pain levé propre à la Haute Egypte. L'équilibre de ce système plus extensif repose sur l'appoint des feuilles et des bouts blancs de la canne à sucre, qui complètent le régime d'hiver et assurent la transition avec celui d'été.

L'observation des techniques d'affouragement fait apparaître que l'élevage paysan ne concurrence pas nécessairement les productions alimentaires ou commerciales à part le coton : en valorisant les pailles et les résidus de récoltes, il contribue au contraire au maintien d'une céréaliculture vivrière livrée à la concurrence inégale des importations auxquelles l'Etat a fait massivement appel pour ravitailler les villes au moindre coût. Le système de stabilisation des prix des denrées de base (pain, sucre, huile) s'étend progressivement aux campagnes, de plus en plus intégrées dans le tissu urbain. Les épicerie sont régulièrement approvisionnées en farine subventionnée et des boulangeries se sont récemment ouvertes dans deux des villages (delta, Fayoum), toutes choses qui ont eu pour effet de déprécier les prix du grain.

Les lois du marché ne suffisent pas à expliquer le rejet des nouvelles variétés de céréales à haut potentiel de rendement, que les coopératives tentent de diffuser depuis quinze ans : même en l'état actuel des prix, les gains excéderaient encore les frais de la culture.

Si les paysans n'ont peut-être pas un comportement économique rationnel, du moins ont-ils leurs raisons. Alors que les experts ont acquis un savoir parcellaire et normatif sur une production particulière, ils conçoivent quant à eux leur système de cultures et d'élevage en tant que tout : leurs choix s'inscrivent dans une recherche de polyvalence, de souplesse et d'équilibre entre les différentes activités pratiquées. C'est largement faute d'avoir pris en compte la récupération systématique des sous-produits non marchands que les variétés de la révolution verte sont

condamnées à l'échec car la recherche ne s'est jusqu'ici intéressée qu'au grain. Les caractères qualitatifs des premiers génotypes issus du CYMMIT (2) ont ainsi été adaptés aux goûts et aux critères de référence locaux avec lesquels ils étaient incompatibles : les blés « mexicains » donnaient une farine brunâtre même tamisée et les maïs hybrides, du grain jaune alors qu'une farine est d'abord appréciée pour sa couleur blanche. En revanche, ces variétés naines présentent toujours l'inconvénient d'un moindre rendement en paille que les céréales de pays et les maïs hybrides s'avèrent de surcroît particulièrement sensibles à l'effeuillage. L'élevage ne saurait en tout état de cause s'opposer au renouvellement des variétés puisque la céréale fourragère peut et est déjà cultivée séparément.

Pour que les potentialités génétiques des nouvelles semences puissent s'exprimer, encore faudrait-il enfin que le milieu dans lequel on se propose de les introduire puisse supporter des exportations accrues.

### III — L'ELEVAGE, GARANT DE LA FERTILITE DES SOLS

#### les difficultés d'approvisionnement en engrais chimiques

Les coopératives fournissent de l'azote pour toutes les cultures, des phosphates pour certaines mais les exploitants parviennent difficilement à obtenir les contingents qui leur sont alloués, les engrais n'étant pas disponibles en quantité suffisante ou en temps opportun. Ces contingents ne paraissent d'ailleurs refléter que des difficultés d'acheminement plus ou moins grandes d'un village à l'autre : Batra (nord delta), situé quelques kilomètres d'une usine de fabrication d'urée à ainsi droit à des quotas d'azote presque deux fois supérieurs à Abadeyya, pourvu de sols autrement plus ingrats que les terres alluviales des berges du Nil.

"Fumures"						
A/ Teneur moyenne en éléments fertilisants et en matière organique (%) : Comparaison limon/fumier.						
	N	P205	K20			mat. org.
- Limon (1)	0,13	0,24	1,07			2,48
- Fumier (2)	0,3	0,2	1,5			10,0
- Sources : (1) TOGBY (34) - (2) ALMANACH AGRICOLE.						
En se décantant, les eaux de crue déposaient sur le sol 13 tonnes d'alluvions à l'ha pour une culture dans l'année. Les quantités de fumier épandues dans le nord du delta fournissent au moins l'équivalent en éléments fertilisants et enrichissent le sol matière organique.						
B/ Apports d'engrais habituellement pratiqués sur les exploitations paysannes du nord-delta. Bilan sur une rotation.						
Le fumier fournit la totalité de la potasse et près de la moitié des apports en acide phosphorique sur une rotation de trois ans : ces éléments ne sont cependant pas totalement disponibles ni entièrement utilisés (K20) par la plante.						
Les engrais chimiques fournissent quant à eux la plus grande partie - plus des 2/3 - de l'azote directement assimilable par la plante. Les doses appliquées sont en règle générale supérieures aux normes préconisées, les paysans ayant tendance à surestimer la réponse à la fertilisation azotée. Ceci souligne l'importance du marché noir, sur lequel ils n'hésitent pas à s'approvisionner à des prix de l'ordre du double, y compris pour des productions non ou faiblement commercialisées (trèfle et maïs).						
en kg/ha	MINERALE		ORGANIQUE			Prod. en qx/ha
	N	P205	N	P205	K20	
1 <sup>o</sup> année : trèfle *		37				≈ 200
coton	166	37	112	75	562	37
2 <sup>o</sup> année : blé	166	37				32
riz	111	37				70
3 <sup>o</sup> année : trèfle		37				600
maïs	222		112	75	562	50
Total	665	185	224	150	1124	
+ restitutions d'N par les légumineuses	120 +					

\* ou culture dérochée de fèves

(2) Centre international d'amélioration du blé et du maïs, installé au Mexique.

**Incitent à développer  
une fertilisation  
organique**

Bien que la plupart des paysans distinguent et désignent les différents types d'engrais manufacturés de façon toute empirique - par leur emballage - ils n'en raisonnent pas moins leur fertilisation. Leurs dosages témoignent d'une connaissance fine des comportements de leurs sols, qu'ils classent à leur couleur, ainsi que des principes savants de la rotation des cultures : le système de distribution public n'ayant pas pu ou pas su s'adapter à la généralisation de l'irrigation et de la culture intensive, le développement de l'élevage est une réponse à la pénurie d'engrais chimiques qui se fait sentir en quantité mais aussi en qualité. Les sols égyptiens sont toujours tenus comme assez bien pourvus en phosphate et riches en potasse parce que les alluvions dont ils dérivent l'étaient, d'où l'importance de la fertilisation organique dans l'équilibre des fumures.

**selon une pratique  
paysanne exigeante**

Le fumier se compose des déjections animales incorporées à une litière pour laquelle les précieuses pailles sont ici remplacées par de la terre prise au champ que les paysans éparpillent chaque soir sous leurs bêtes. Un bovidé fournit chaque année près de 15 tonnes d'un engrais pondéreux, qui est épandu en fumure de fond sur les cultures sarclées et accessoirement sur les autres cultures (bié, riz). Chaque feddan de coton, de maïs ou de légumes reçoit de 10 à 20 t de fumier (soit 24 à 45 t pour 1 ha), dont la manipulation donne lieu à un véritable travail de fourmi car les transports s'effectuent à dos d'âne, qui est ici la brouette paysanne.

**maïs payante**

Les rendements des cultures, y compris le coton, sont directement en rapport avec le fumier épandu et par conséquent avec le chargement animal des exploitations : les plus forts sont atteints sur les petites exploitations, qui associent la fertilisation organique à des façons culturales soignées et exigeantes en travail (travail du sol, billonnage, binages, sarclages....).

**sinon les sols  
s'épuisent**

Les rendements bas et décroissants de l'ancien village de bassin attestent, a contrario, d'une incapacité à maîtriser la reproduction de la fertilité depuis la disparition du limonage et du labour naturel : de 21 qx/ha du temps de la crue, les rendements céréaliers y sont tombés à 15 qx/ha alors qu'ils dépassent couramment 35 quintaux ailleurs. Les bouses continuent à être brûlées pour chauffer les fours à pain alors que ces pratiques sont tombées en désuétude dans les autres villages où il existe, il est vrai, d'autres combustibles domestiques (bois de cotonnier, pailles de riz, tiges et rafles de maïs). Faute d'humus, les engrais solubles sont rapidement lessivés sur des sols déjà légers, qui donnent visiblement des signes d'épuisement : les vertus prêtées aux engrais chimiques, assimilés à un médicament disent assez combien les paysans se sentent démunis face à des phénomènes qui leur échappent et n'entrevoient d'autre alternative que d'augmenter - en vain - les doses. L'aménagement tardif de la haute vallée pour l'irrigation a été à cet égard un handicap supplémentaire : le passage à la culture continue n'y a pas été préparé par plusieurs siècles d'expérimentation sociale dans des formes d'association agriculture/élevage comme ce fût le cas au Fayoum et dans le delta, où l'utilisation précoce des bovins pour le puisage de l'eau a enclenché une dynamique cumulative (SAINTE MARIE, 1989). Les paysans de Haute Egypte perpétuent en fait leurs anciens modes de culture alors que ces savoirs ne sont plus adaptés à un milieu que le barrage d'Hassouan a profondément transformé, ce qu'ils n'ont pas vraiment réalisé. L'épuisement des sols est en définitive la marque d'une agriculture récessive : les hommes cherchent hors de l'exploitation les ressources nécessaires à la subsistance de leur famille ainsi qu'à celle de leur bétail, qu'ils tentent de conserver par des expédients (coupe gratuite chez les grands planteurs de canne en échange des bouts blancs...). Cet acharnement à entretenir coûte que coûte un cheptel qui n'intervient guère dans la production, ni dans la reproduction de l'écosystème cultivé souligne qu'élever du bétail n'est pas une simple nécessité technique.

**faute d'humus**

## IV — DYNAMIQUES PAYSANNES

### 1. Un élevage paysan

Alors que les attelages employés sur les domaines étaient des attelages à boeufs, l'élevage paysan a privilégié les vaches et les bufflesses, productrices de lait et reproductrices du troupeau. A la différence des cultures, l'élevage est une activité dans laquelle les femmes prennent une part prépondérante, ce qui explique peut-être le peu d'intérêt qu'on lui porte. La traite, la transformation domestique, la surveillance des animaux leur incombent, l'affouragement parfois et elles sont aidées pour cela par leurs enfants. Bien que scolarisés (au moins les garçons), ceux-ci restent disponibles la plus grande partie de la journée : les écoles ne pouvant accueillir tous leurs élèves en même temps, les classes fonctionnent par roulement.

## 2. Des productions animales

### viande

Le lait sert tout d'abord à nourrir les veaux. Les femelles peuvent être conservées pour le renouvellement, mais les petits éleveurs rachètent généralement à d'autres paysans ou aux maquignons des animaux prêts à vèler avec le produit de la vente des bêtes de réforme pour ne pas avoir à entretenir de cheptel improductif. Les bufflons sont vendus à 40 jours car ils fournissent une qualité de viande particulièrement prisée sur le marché local (veau de lait) ; une mortalité élevée les premiers mois pousse également les paysans à s'en séparer au plus tôt pour limiter les risques. Plus rustiques, les veaux de vache ont aussi un gain de poids plus rapide : ils sont quant à eux vendus entre 6 et 18 mois pour la boucherie.

### commercialisée sur les marchés locaux

Le commerce de la viande est, en Egypte, un circuit en vif qui emprunte les canaux traditionnels, comme tous les produits écoulés sur le marché libre (fruits et légumes, produits de l'élevage). Il n'existe pas d'abattoirs publics sinon dans les grandes villes et l'aviculture est le seul domaine dans lequel l'élevage soit pratiqué à une échelle industrielle. Les marchés au bétail qui se tiennent dans les chefs lieu de province sont alimentés par une pyramide d'intermédiaires, dont le premier niveau est constitué par les maquignons, qui se sont partagés le territoire villageois et traitent avec les éleveurs.

### Lait : transformé artisanalement

### pour la consommation domestique

### ou la vente sur les marchés

Le fait de vendre du lait est en revanche considéré comme un signe de déchéance dans les campagnes égyptiennes où l'on clame haut et fort que «celui qui en arrive là perd la face car cela veut dire qu'il n'est plus capable de nourrir ses enfants». Une fois les veaux sevrés, le lait fait l'objet d'une transformation domestique : la durée des lactations n'excédant pas 6 à 7 mois, elle permet de stocker la production et d'en reporter une partie sur les mois creux du cycle. Débarrassé de sa crème, le lait est transformé en fromage caillé (gebna bayda) qui constitue avec le pain la nourriture quotidienne des familles paysannes. La crème donne un beurre blanc et fade, qui est rarement consommé tel quel : chauffé et fortement salé, il est transformé en beurre clarifié (semna) que l'on conserve plusieurs mois. Le petit lait et l'écume du beurre sont versés dans une jarre dans laquelle on ajoute des épices et des condiments avant de la sceller : ils donnent une sorte de fromage fermenté au goût relevé que l'on consomme au bout de trois mois à un an (gebna qadim/mesh). Les surplus éventuels ainsi que les oeufs et les volailles sont portés au marché du village où tout un chacun peut venir vendre un jour donné de la semaine.

## 3. Une évolution récente

### l'urbanisation crée une nouvelle demande

Avec la fin de l'austérité des temps de guerre, de nouvelles sources de revenus (émigration, pétrole, canal de Suez..) ont induit une demande accrue en viande rouge de la part de couches aisées mais aussi en produits laitiers, qui sont la principale source de protéines à bon marché pour la majorité de la population. Les circuits de distribution de masse contrôlés par l'Etat sont approvisionnés par des importations de butter-oil et de viande congelée jugés inférieurs aux produits locaux : les devises étant réservées aux biens essentiels, les quantités mises sur le marché restent de plus limitées. Aussi, la mise en place de réseaux de ramassage du lait n'est-elle pas sans s'accompagner d'une évolution rapide des mentalités dans les villages de Basse-Egypte où les transformateurs se livrent une concurrence acharnée pour s'attacher la clientèle des petits éleveurs.

### une industrie laitière péri urbaine

### des petites fromageries artisanales dans les villages

### La production laitière devient "intéressante"

L'industrie laitière est relativement récente en Egypte puisqu'elle remonte au début des années 1920. Les premières fromageries ont été créées par des grecs de Damiette qui fabriquaient une pâte pressée destinée aux colonies étrangères, d'où son nom de fromage «roumi». Cette industrie a depuis essaimé vers l'intérieur du delta en même temps qu'elle diversifiait ses produits en les adaptant aux habitudes de consommation locales (fromage blanc et laitages). Les laiteries industrielles établies à la périphérie des villes du delta étendent leur rayon de collecte dans les campagnes environnantes tandis que des fromageries artisanales se créent au village. Comme le soulignait le propriétaire de l'une d'elles, «du jour où on a offert un bon prix, on n'a plus entendu parler de ces histoires de déshonneur. Les paysans du coin me vendent leur lait et s'ils s'en cachent, ce n'est pas à cause du qu'en-dira-t-on, mais parce qu'ils redoutent par dessus tout le mauvais oeil (3). Avant, ils n'avaient qu'une bête, maintenant ils en ont tous deux ou trois.»

Le paiement à la qualité incite les éleveurs à remplacer leurs vaches par des bufflons, qui donnent un lait particulièrement riche en matière grasse (7% contre 3% en moyenne) et dont les lactations sont plus abondantes. Les rations sont désormais complétées par des concentrés : l'aliment du bétail subventionné distribué par les coopératives étant alloué en priorité aux grands élevages, les

(3) Le mauvais oeil (ayn) est une croyance populaire très répandue en Egypte, aussi bien à la campagne qu'en ville : l'envie que l'on prouve pour ce qui appartient à autrui peut amener inconsciemment à souhaiter sa destruction. Les paysans ont ainsi coutume d'accrocher une amulette voyante au cou de leurs animaux pour détourner le regard des passants et les protéger ainsi contre les sorts qui pourraient leur être jetés. Ils dissimulent de même le contenu des pots de lait et s'arrangent pour que la pesée ait lieu sans témoins de crainte que leurs bêtes ne tarissent.



paysans ont élaboré un mélange de leur fabrication à base de son de blé, de fèves et de maïs concassés. Aussi modestes puissent-elles paraître, ces innovations leur ont permis d'accroître et de régulariser la production laitière, qui tourne autour de 1 200 kg par bufflesse contre 750 kg par vache dans les villages de la vallée. L'élevage marchand se développe aussi dans ces régions rurales et excentrées. En l'absence d'unités de transformation du lait, il revêt des formes plus traditionnelles : animaux spécialement dressés pour le trait (Fayoum) et bêtes d'embouche, d'où la prépondérance des vaches, plus précoces et plus prolifiques que les bufflesses.

#### 4. Un facteur de développement paysan

Contrairement à la production végétale, sur lesquelles portent les prélèvements, l'élevage et les activités qui lui sont liées échappent pratiquement à tout contrôle et font preuve d'un dynamisme étonnant. La situation marginale des métayers du Fayoum souligne très clairement ce qui est en jeu.

L'intervention de l'Etat se superpose ici à celle des propriétaires, qui continuent à organiser la production dans ses moindres aspects. La rente foncière draine le revenu dégagé par les cultures spéculatives (légumes) auxquelles les métayers doivent consacrer la plus grande partie des terres qu'ils font fructifier si bien qu'il ne leur reste au bout du compte que les produits nécessaires à leur consommation familiale et l'entretien d'attelages qui ne leur appartiennent pas.

L'émigration, qui a commencé plus tôt et revêt plus d'ampleur que dans les autres villages, y prend des allures d'auto-réforme agraire. Les migrations saisonnières, vers les pays arabes producteurs de pétrole, procurent une épargne à des exploitations paysannes qui n'en dégagent pas : elle est d'abord réinvestie dans la constitution d'un cheptel, qui est l'une des rares possibilités qui soient d'améliorer le revenu du travail agricole et beaucoup plus encore que cela. Toutes ces opportunités d'amasser de l'argent ont pour fin d'acquérir au moins quelques arpents de terre sur laquelle bâtir la maison afin « d'être maîtres chez soi et que personne ne vienne plus nous ordonner ce que l'on a à faire ».

L'élevage profite de l'émigration

Permet une épargne

un complément de salaire

Ailleurs, du fait de ressources fourragères déjà insuffisantes, tout agrandissement du troupeau est pratiquement exclu sur les exploitations naines (moins de 1 ha) qui sont cependant des exploitations à temps partiel. L'élevage s'inscrit dans une optique domestique et apparaît être une substitution de travail aux achats faits à l'extérieur : bien qu'épisodiques, les ventes de produits transformés apportent une contribution qui est loin d'être négligeable dans la trésorerie des ménages en complétant des payes souvent dérisoires de petit fonctionnaire (garde champêtre, planton...) ou d'ouvrier agricole.

des ressources régulières

une valorisation de la main-d'œuvre

et une autonomie

Les petites exploitations (1 à 2 ha) utilisent en revanche le marché comme ce que DUPONT (1985) qualifie de « détournement de reproduction ». L'agrandissement du troupeau passe par des achats d'herbe auprès des moyennes exploitations, sur lesquelles l'élevage est réduit au minimum lorsqu'il ne disparaît pas complètement sur les plus grandes ; l'autoconsommation laisse place à des ventes régulières de lait dont elles tirent la plus grande partie de leur revenu net, et qui plus est de leur revenu en numéraire. En valorisant les disponibilités en main d'œuvre familiales sur l'exploitation, l'intensification de l'élevage ménage une plus large autonomie vis à vis de l'Etat et constitue en même temps une alternative viable au travail salarié chez d'autres : c'est d'ailleurs au sein de ce groupe que les pratiques d'entraide réciproque sont les plus développées.

Au total, s'il y a bien motorisation de l'agriculture égyptienne, l'introduction des moteurs inanimés ne s'accompagne aucunement de la réduction escomptée du cheptel paysan, d'autant qu'elle affecte peu les transports.

#### CONCLUSION

L'idée communément admise d'une compétition entre l'animal et l'homme pour l'occupation de l'espace agricole ne résiste pas à l'épreuve du temps et de faits : l'intensivité qui caractérise aujourd'hui le mode de mise en valeur de la vallée du Nil repose sur l'élevage que lui ont associé les paysans. Cette agriculture dite traditionnelle, que l'on charge de toutes les plaies d'Egypte, a su viabiliser les grands aménagements hydrauliques entrepris par l'Etat en renouvelant la fertilité du milieu. L'exploitation familiale n'est pas la réplique en minuscule de la grande ferme à coton de l'époque coloniale : elle produit autre chose, autrement et assigne à la production d'autres fins que

la rentabilité monétaire immédiate. Les combinaisons de polyculture et d'élevage qu'elle développe ne sont nullement incompatibles avec la nécessité de réduire le déficit alimentaire.

On ne peut espérer y parvenir sans agir sur les facteurs qui bloquent l'intensification de l'agriculture en tant que tout : il est vain de continuer à faire porter les innovations techniques sur les cultures marchandes tant qu'il n'en est pas fait de même pour les cultures fourragères et l'élevage, qui est au centre de l'agriculture paysanne. Le rejet des variétés de la révolution verte ne sanctionne que l'échec d'une modernisation importée de toutes pièces, en ce sens qu'elle ne prend pas en compte la logique des exploitations auxquelles on la destine : la recherche commence d'ailleurs à en prendre acte en s'orientant vers la mise au point de variétés à paille médiane.

Mon propos n'est pas de faire un panégyrique des savoirs locaux : il entend simplement montrer que ces savoirs sont pertinents et qu'il y a tout lieu de les prendre en compte car le développement ne peut prétendre partir de rien et ne s'inscrire nulle part. Le problème n'est pas tant le renouvellement des variétés elles-mêmes mais d'innover à partir de ce qui est. La richesse des expériences locales et isolées révèle un large éventail de possibilités : des améliorations existent qui pourraient s'appliquer dans d'autres régions moyennant de simples adaptations des assolements et des façons culturales. Les besoins des animaux peuvent, en l'occurrence, être mieux couverts sans étendre les surfaces fourragères : fertilisation organique, cultures sur billons et irrigation à la raie ... contribueraient d'ores et déjà à la restauration de l'agriculture et des sols en Haute Egypte ; avec l'incorporation d'une céréale fourragère d'été dans les rotations, la paille de blé serait moins nécessaire dans le delta. Le développement des associations graminées/légumineuses permettrait aussi de rééquilibrer les rations...

L'amélioration génétique des plantes fourragères et des races locales de bétail irait dans le même sens. Le Centre National de la Recherche Agricole commence seulement à entreprendre une collection systématique des variétés de populations locales, dont les premiers résultats laissent rêver : les rendements en trèfle et en doura fourrager peuvent aisément doubler par une simple sélection massale....

## BIBLIOGRAPHIE

AYROUT H., 1952. Fellahs d'Egypte. *Le Caire : éd. du Sphinx.*

DUPONT Y. et col., 1985. La leçon des paysans, in : *Bulletin du MAUSS, n° 15*

GOUELY A. et col., 1976. The technology of maize production in Egypt: a survey of delta farmers, *University of Zagazig/ CIMMYT/ Ford Foundation.*

LAPEYRONNIE M., 1984. Les productions fourragères en Egypte. *IEMUT/ Ambassade de France au Caire.*

Ministry of Agriculture/ University of California, 1983. Livestock economics in Egyptian agriculture. *Cairo : proceedings of the eighth economics policy workshop.*

RAMAH A., 1982. Les problèmes fourragers en Egypte. *Le Caire : Observatoire agricole du CEDUST.*

RUF T., 1988. Histoire contemporaine de l'agriculture égyptienne. Essai de synthèse. *Paris : ORSTOM.*

de SAINTE MARIE C., 1987. Les agricultures égyptiennes. *Th. doct. de IIP cycle, PARIS I-HEDES.*

de SAINTE MARIE C., 1989. Etat et paysans dans les systèmes hydrauliques de l'Egypte moderne. in : *Etudes Rurales, n° spécial «Génie rural et génie paysan en Afrique intertropicale» ( à paraître).*

EI TOGBY H., 1976. Contemporary egyptian agriculture. *Cairo : Ford Foundation.*

de TREVILLE D., 1983. Food processing and distribution systems in : rural Egypt: grain, bread and dairy products, *Cairo.*

ZIMMERMAN S., 1982. The cheese maker of Kafr el Bahr: the role of the egyptian woman in animal husbandry and dairy production. *Woman and development, Leiden/Cairo series.*

**Behind the scenes in Livestock farming local skills and farm dynamics in the Nile valley (Egypt). — C. de SAINTE MARIE**

The way in which the Nile Valley (an immense Egyptian oasis) is farmed is based to a great extent on a combination of traditional and state crop farming and livestock farming adapted by farm operators to their practices and objectives. Forage crops, crop residues and weeds (sometimes even cultivated) make it possible to avoid competing with the crops required by the state (except for cotton). The astute organic fertilization carried out by farmers has become a weapon at the service of agriculture and helps to solve the problem of chemical fertilization. Farmers' ingenuity as regards complementary feed for cattle to develop and transform animal production, and the intensification of livestock farming have made it possible to use family labour and make the farmers autonomous in relation to the state.

**Key words:** oasis, combined crop and livestock farming, farming practices, livestock farming, organic fertilizer, fodder crops, agricultural by-products, farms, animal production, rural development, Egypt.

**Las interioridades de la ganadería. El saber de los nativos y la dinámica de la explotación campesina del valle del Nilo (Egipto). — C. de SAINTE MARIE**

La modalidad de explotación del valle del Nilo, inmenso oasis egipcio, descansa en gran parte en la asociación entre la agricultura, tradicional y estatal, y una ganadería que los campesinos adaptan a su práctica y a sus objetivos.

Los cultivos forrajeros, los residuos de cultivos, las malas yerbas (que son a veces materia de cultivo), permiten no hacerle competencia a los cultivos que el Estado exige (salvo en el caso del algodón).

La ingeniosa fertilización orgánica llevada a cabo por los campesinos se ha convertido en un arma al servicio de la agricultura, así como para resolver el problema de la fertilización química.

El ingenio de los campesinos para complementar la alimentación del ganado, para desarrollar y transformar sus producciones animales, para la intensificación de la ganadería, ha permitido una explotación de la mano de obra familiar y dar a los campesinos una autonomía en relación con el Estado.

**Palabras claves:** Oasis - Asociación agricultura y ganadería - Fertilización orgánica - Cultivo forrajero - Sub-producto agrícola - Explotación agrícola/animal - Desarrollo rural - Egipto.

**تحتيات تربية الماشية : المعرفة المحلية وديناميكا الضيعات الفلاحية بوادي النيل. ك - دو سانت ماري**

إنّ طريقة إحياء وادي النيل ، تلك الواحة المصريّة الشاسعة ، ترتكز بجزء كبير على الإشتراك بين الفلاحة التقليديّة والدوليّة و تربية الماشية التي يخضعها الفلاحون لممارساتهم و غاياتهم . فالزراعات العلفيّة و بقايا المزروعات و الأعشاب الطفيلية ( المزروعة أحيانا ) تمكّن من عدم منافسة الزراعات المفروضة من طرف الدولة ( باستثناء القطن ) . لقد صار التخصيب العضوي المحكم من طرف الفلاحين سلاحا في خدمة الفلاحة لحل مشكلة التخصيب الكميائي .

و مكنت مهارة الفلاحين لاستكمال أعلاف حيواناتهم و لتطوير و تحويل منتوجاتها مع التخصيب في تربيتها من تشغيل اليد العاملة العائليّة ضامنة بذلك إستقلالية أكبر تجاه الدولة .

**المفاتيح :** واحة - توابك فلاحة و تربية ماشية - الممارسة الفلاحية - التخصيب العضوي - زراعات علفية - فواضل زراعية - ضيعة فلاحية - انتاج حيواني - تنمية ريفية - مصر .