

L'agriculture des pays arabes : Entre le désert et le pétrole

Jacek Henryk SCHIRMER
Service de Géographie Humaine
Université de Liège, Belgique

Résumé

L'accroissement galopant de la population des pays arabes est à l'origine de l'augmentation rapide de la demande de nourriture qui ne peut pas être satisfaite par l'agriculture locale, vu les contraintes physiques (surtout l'insuffisance de l'eau) et les contraintes politico-économiques : la politique agricole visant la centralisation des décisions, la collectivisation et l'étatisation. La dépendance alimentaire est devenue une barrière du développement économique et social en général. Le financement de l'agriculture par les recettes pétrolières s'est avéré un fardeau trop lourd, même pour les pays les plus riches. Les pays arabes se prononcent de plus en plus ouvertement pour la libéralisation économique et pour la privatisation.

Summary

Rapid growth of population in Arab countries augments their demand for food. Domestic food production capacities are not adequate because of physical constraints (such as water shortages) as well as political and economic constraints (high centralization, farm collectivization and etatization). Insufficient food supply has turned into an effective barrier to general economic and social development. Subsidizing agriculture with oil receipts is too heavy a burden even for the richest countries. The Arab countries are increasingly interested in economic deregulation and privatization.

Mots-clés : agriculture, irrigation, politique agricole, Afrique du nord, Asie du sud-ouest, pays arabes

Key words : agriculture, irrigation, agricultural policy, North Africa, South-West Asia, Arab countries

I. INTRODUCTION

A. Région

Notre article est consacré aux Etats arabes d'Asie et d'Afrique. Dans le cas de ce dernier continent, nous nous limitons aux cinq pays les plus septentrionaux; le Soudan et la Mauritanie ne seront pas repris (voir l'article de W.B. Morgan). Les pays sont présentés dans leurs frontières *de facto*, puisque l'information sur l'agriculture de chaque contrée est collectée par l'Etat qui la contrôle. Nous ne pouvons que répéter la phrase des Annuaires de la FAO : "Les appellations employées dans cette publication et la présentation des données qui y figurent n'impliquent ... aucune prise de position quant au statut juridique des pays, territoires, villes ou zones, ou de leurs autorités, ni quant au tracé de leurs frontières ou limites".

D'ailleurs, la plupart des frontières de la région ne sont pas reconnues par tous les Etats concernés.

Les pays arabes représentent une certaine homogénéité culturelle : la même langue littéraire, malgré les différenciations dialectales; la même écriture; le sentiment d'appartenance à la même communauté. Ils se retrouvent aussi dans la même hétérogénéité de leur milieu naturel. Dans beaucoup de cas, leurs territoires rassemblent des régions jouissant du climat méditerranéen, de la steppe et du désert.

B. Sources statistiques

Les données quantitatives de base exploitées dans cet article proviennent des publications statistiques des pays concernés, et surtout de la documentation de la FAO

comme "Production Yearbooks", "Trade Yearbooks" et les résultats des recensements agricoles par pays. Dans le cas de la région en question, la confrontation de ces deux sources nous paraît nécessaire. La FAO fait beaucoup pour que l'information par pays soit la plus comparable possible au niveau mondial, donc la plus uniforme. Et les statistiques nationales la complètent en permettant d'apercevoir des phénomènes qui n'ont pas beaucoup de poids au niveau mondial mais qui sont importants au niveau national ou régional. Parmi d'autres sources statistiques, nous avons exploité la Collection "Landerberichte" publiée par l'Office Fédéral Statistique allemand de Wiesbaden. Il faut souligner que malgré les efforts constants des services statistiques de la FAO et nationaux, l'ampleur de la tâche ne permet pas souvent d'arriver à des résultats très fiables. La situation change d'ailleurs d'un pays à l'autre.

Malgré toutes les critiques qu'on peut formuler à leur égard, les recensements restent la base de toutes les statistiques agricoles. Mais selon les informations de M. L. Odell Larson, chef du Service de Développement Statistique de la FAO, après 1983, les recensements agricoles dans la région ont seulement eu lieu au Maroc en 1997 (les résultats ne sont pas encore disponibles), en Egypte en 1990, en Libye en 1987 (les résultats publiés sont assez peu complets), et au Yémen du Sud en 1985 (vu les guerres que ce pays a vécues entre-temps et la fusion avec le Yémen du Nord, ces résultats ne sont plus actuels). Ainsi, à l'exception de l'Egypte et partiellement de la Libye, les estimations ne peuvent se baser que sur les recensements menés il y a 15-30 ans.

Nous vous invitons donc à la prudence lors de la lecture de toutes les données chiffrées concernant l'agriculture des pays arabes contenues dans cet article, mais aussi dans d'autres textes qui puisent largement dans les statistiques de la FAO et des pays concernés sans prévenir que, d'habitude, il s'agit seulement d'estimations sur des bases plus ou moins fiables.

C. Fond politico-économique

Durant l'entre-deux-guerres, tous les pays arabes, sauf l'Arabie Saoudite et le Yémen, étaient, à différents degrés, dépendants des puissances européennes. Même l'Egypte, théoriquement indépendante, restait sous le contrôle britannique. Après la guerre, les Européens commencèrent à se retirer de la région. Le processus se termina en 1976 par l'évacuation du Sahara Occidental par les Espagnols. Jusqu'aux années 70, la plupart des Etats arabes se radicalisèrent de plus en plus, beaucoup vécurent le renversement des monarchies traditionnelles et

leur remplacement par des régimes militaires. Le *socialisme arabe* visait le modèle économique soviétique mais associé à l'arabisation et à l'islamisation de la vie sociale et culturelle.

La multiplication des revenus provenant de l'exploitation des hydrocarbures divise les pays arabes entre les riches Etats pétroliers et les autres, contraints à importer les carburants et dont la situation économique est devenue très compliquée. Cependant depuis les années 80, presque toute la région, toutes proportions gardées, se retrouve dans les difficultés. D'abord les prix des hydrocarbures ne correspondent plus à ceux pratiqués dans les années 70. D'autre part, le choix du modèle soviétique s'est avéré une erreur. La supercentralisation des décisions et l'élimination exagérée du secteur privé ont rendu rigides et immobiles les économies de beaucoup d'Etats. La construction de grands établissements industriels modernes, donc automatisés, n'a pas facilité la solution du problème du surplus de la main-d'oeuvre. La politique agricole, visant plutôt la subordination des paysans aux équipes dirigeantes que la croissance réelle de la production, et la préférence pour le développement de l'industrie lourde par rapport à l'agriculture, ont provoqué l'augmentation de la dépendance alimentaire.

Les erreurs de la politique économique étaient amplifiées par un autre facteur : le taux d'accroissement naturel, un des plus élevés dans le monde. La population de la région qui comptait à peine 50 à 55 millions en 1945, a quadruplé en 50 ans. L'économie n'a pu créer assez d'emplois pour absorber cette masse de population nouvelle, ni lui assurer un niveau de vie décent et surtout lui fournir les quantités nécessaires de nourriture.

II. NATIONALISATIONS ET PRIVATISATIONS

La décolonisation, les changements politiques à l'intérieur des Etats arabes de même que sur la scène internationale, étaient à l'origine de la radicalisation de la politique économique, dont agricole, de ces Etats. L'exemple fut donné par l'Egypte. Après le coup d'Etat de 1952 et la prise du pouvoir par le colonel Nasser en 1954, l'Egypte est devenue le foyer de la théorie et de la pratique du *socialisme arabe*. La réalisation de ses objectifs n'était pas possible sans l'établissement du contrôle de l'Etat sur la terre. Malgré certains éléments communs, chaque pays a choisi son propre chemin de réformes agraires. La présentation de toute la diversité de ces chemins est impossible dans le cadre de cet article. Nous avons donc opté pour la présentation des réformes agraires en prenant l'exemple de l'Algérie, où on peut retrouver presque tous les éléments survenus ailleurs.

Lors de l'accession à l'indépendance en 1962, le régime foncier de l'Algérie était déjà très complexe, à cause de la superposition de différentes traditions légales. Les principes du droit coranique furent assimilés avec l'islam, suite à la conquête arabe, sans éliminer complètement la tradition coutumière tribale berbère. Avant, cette tradition resta longtemps en contact avec le droit romain. Les Turcs, qui gouvernèrent l'Algérie pendant 300 ans, ajoutèrent quelques retouches au régime foncier pour faciliter l'exploitation du pays, sans toucher à l'essentiel (sur le droit musulman voir Schacht 1983, Charles 1979, Bielawski 1973).

Lors de la conquête française, le pays connaissait déjà plusieurs statuts fonciers. Les Français y ajoutèrent des nouveaux. Le pouvoir colonial confisqua certaines terres et les vendit aux colons européens. Ces *terres francisées* acquirent le statut juridique d'une propriété privée dans la tradition du droit romain et du code de Napoléon. Le propriétaire avait plein droit à la disposition (cession incluse) et à la jouissance de ses terres, tandis que la situation juridique complexe d'autres terres restait inchangée, sans être officiellement confirmée et réglementée par les lois modernes. Cet état des choses menait à une ambiguïté juridique.

Les premières nationalisations *de facto* survinrent en 1962 avec l'indépendance. La grande majorité des colons européens s'enfuirent ou furent chassés. Les ouvriers des anciens domaines coloniaux restèrent sur place et, par la force des choses, continuèrent à travailler la terre en gérant eux-mêmes ces domaines et en partageant entre eux la production. Cet état fut institutionnalisé en 1963 par la nationalisation totale des terres appartenant aux étrangers et par la création des exploitations *autogérées*. Néanmoins, le gouvernement mit l'autogestion ouvrière sous son contrôle.

Les ordonnances du 30/12/68 et du 17/06/75 redéfinirent l'organisation et le fonctionnement des exploitations autogérées. La terre ainsi que les bâtiments et les autres moyens de production devinrent propriété de l'Etat. Il en accordait la jouissance pour une durée illimitée aux collectifs de travailleurs. La loi limitait le droit des travailleurs à disposer des revenus de l'exploitation. Le **travailleur qui quittait son travail au sein d'** l'exploitation, cessait automatiquement d'être membre du collectif et perdait tous ses droits à la gestion et au profit.

Le contrôle des exploitations fut assumé par le Ministre de l'Agriculture. Il indiquait des objectifs généraux et approuvait le plan des cultures, nommait et révoquait le directeur.

Il semble que ce soit le modèle yougoslave qui ait inspiré les "pères fondateurs" du secteur autogéré. Ils ont essayé de concilier l'autogestion des travailleurs avec la planification centrale et le contrôle exercé par l'Etat. La réussite ne fut pas complète : les membres de collectifs se considéraient souvent comme des salariés et traitaient les avances mensuelles sur le profit futur de l'exploitation collective comme des salaires.

A la veille de l'indépendance, 21.700 exploitations européennes couvraient 2,8 millions d'hectares, soit 125 ha pour une ferme coloniale moyenne (Le Coz 1991). En 1964-65, le secteur autogéré organisé en 1994 exploitations, disposait de 2,3 millions d'ha, soit environ 1.150 ha pour une exploitation (Annuaire statistique de l'Algérie 1977-78). Le nombre des exploitations et leur superficie n'ont que légèrement augmenté jusqu'à la *restructuration* de 1983.

En apparence, le secteur autogéré ne couvrait qu'une petite partie de l'Algérie. Il n'exploitait que 6% de la superficie agricole utile et 1% du territoire national. Pourtant ses terres étaient en général mieux localisées et plus fertiles que les terres du secteur privé. Si on ne tenait compte que de la SAU sans les pacages et parcours, la part de ce secteur passerait à 27-28%. Il disposait de 40-45% de terres irriguées, 80-90% des vignobles, 50% environ des tracteurs et consommait environ 60% des engrais chimiques. En 1983, il fournissait 44% des céréales, 85% des raisins et 88 % des agrumes (compilation de données provenant de diverses statistiques du Ministère de l'Agriculture et de la Révolution Agraire; sur le secteur autogéré voir Szyrmer 1984, Thiery 1982, Bedrani 1981, Schnetzler 1981, Hersi 1979, Mutin 1977, Chaulet 1971, Isnard 1968 et autres).

La deuxième étape des nationalisations commença en 1971 avec la déclaration de la *Révolution Agraire* (l'ordonnance du 8/11 et la Charte). Cette fois, la nationalisation touchait les Algériens. Elle visait l'élimination complète de la grande propriété et l'élargissement du contrôle de l'Etat sur la terre. Comme l'écrit Brulé (1996) : "... The Agricultural Revolution was a complete U-turn on the preceding period. The existence of a national private sector was now considered incompatible with the existence of a socialist sector...".

La Révolution Agraire fut réalisée en quatre phases. La première visait la terre publique; la deuxième, depuis 1973, la grande et moyenne propriété des nationaux ainsi que la propriété *absentéiste*; la troisième, depuis 1975, redéfinissait le régime foncier de la Steppe et du Sahara; enfin la quatrième concernait les forêts. La première

phase alimenta le Fonds National de la Révolution Agraire (FNRA) en 800.000 ha, dont la plupart ne se prêtaient pas à la culture car seulement 310.000 ha furent attribués. Les trois premières années de la deuxième phase ajoutèrent au FNRA 700.000 ha provenant des terres confisquées aux privés. En 1975, le pouvoir lança la troisième phase de la Révolution (Chalabi 1984, donne une description détaillée et cite les textes concernant la Révolution Agraire jusqu'à 1978; voir aussi Burgat et Nancy 1984, Etienne 1977).

Tableau 1 : Structure de l'agriculture algérienne en 1982-1983 en %

	Secteur autogéré	Secteur de la Révolution Agraire	Secteur privé
A. Superficies			
Terres utilisées par l'agriculture	6.5	1.9	91.6
Cultures herbacées	37.1	7.5	55.4
Vignobles	84.8	0.9	14.3
Arboriculture fruitière	31.9	7.4	60.7
Pacages et parcours	0.7	0.7	98.6
B. Productions			
Céréales	44.0	6.5	49.5
Melons/pastèques	14.9	3.2	81.9
Agrumes	87.6	5.1	7.3
Pommes	74.2	3.8	22.0
Dattes	1.1	10.9	88.0
Olives	26.6	0.6	72.8
C. Animaux			
Bovins	5.2	0.1	94.7
Ovins	4.2	2.2	93.6
Caprins	0.0	0.2	99.8
Chameaux	0.0	0.0	100.0
Chevaux	0.7	0.1	99.2

Note : la somme des trois colonnes totalise 100%.

Compilation de données de *Statistique agricole. Superficies et productions 1982 et 1983. Ministère de l'Agriculture et de la Pêche, Alger.*

Jusqu'à sa disparition en 1978, le président Boumediène fut le personnage qui influença le plus la politique agricole de l'Algérie indépendante. Sa politique s'est soldée par un échec. Il réussit à détruire les anciennes structures agraires sans savoir les remplacer par des nouvelles, stables et efficaces (voir Brulé 1996, le Coz 1991, Schnetzler 1981 et autres). Sans arriver à rendre suffisamment viable le secteur autogéré, il se lança dans

la Révolution Agraire. L'expropriation des nationaux algériens eut lieu sans une définition claire des superficies non saisissables (non concernées par la nationalisation) et fut accompagnée de nombreuses irrégularités. La troisième phase rencontra un refus si catégorique des éleveurs qu'elle ne fut jamais vraiment réalisée. La Révolution éveilla chez les paysans l'incertitude quant à leur avenir et démotiva les investissements privés en agriculture.

La loi proposait une large gamme de formes d'organisation des bénéficiaires du FNRA en permettant leur adaptation aux conditions locales. On prévoyait la création des entreprises pleinement collectives (les CAPRA) mais aussi différentes formes moins collectivisées et même des attributions à titre individuel. Cependant presque 90% de la terre fut attribuée aux seules CAPRA. Donc, en réalité, la Révolution Agraire ne s'avérait qu'un projet de collectivisation de la campagne.

La politique agricole du président Boumediène eut son impact sur la productivité et l'efficacité économique de l'agriculture. Avant la Guerre de l'Indépendance, l'Algérie était un pays *grosso modo* autosuffisant dans le domaine alimentaire. En 1978, elle était obligée de couvrir environ la moitié de ses besoins alimentaires par les importations. La bonne conjoncture sur le marché des hydrocarbures permettait de cacher l'échec de la politique agricole du président Boumediène, mais il a laissé à ses successeurs un lourd héritage. Aujourd'hui encore, l'Algérie paie la facture de ses erreurs.

Le tableau 1 apporte quelques données sur la structure de l'agriculture en cette période tripolaire.

Le nouveau président Chadli a prôné une politique plus pragmatique. D'abord, la nouvelle équipe a procédé en 1983-1984 à la *restructuration* des secteurs autogéré et de la Révolution Agraire, en commençant déjà par des retouches en 1981-1983. 2.099 entreprises autogérées (superficie totale : 2,3 millions d'hectares) et 5.028 coopératives CAPRA (superficie totale : 1,2 millions d'hectares) ont été réorganisées en 3.415 *Domaines Agricoles Socialistes* couvrant 2,8 millions d'hectares (Le Coz 1991) appartenant à *un secteur socialiste* unique. Cette réforme a démontré la fiction du statut coopératif des CAPRA ainsi que de l'autogestion des domaines postcoloniaux. Le pouvoir divisa et fusionna les exploitations à son gré. Néanmoins, cette réforme a permis le remembrement des parcelles, souvent éparpillées, entremêlées et éloignées des centres des domaines. En même temps, elle a atténué certaines barrières et contradictions de l'organisation des exploitations. En plus, la réforme du président Chadli fut

le premier pas vers la reprivatisation : 700.000 ha, composés surtout de parcelles petites et/ou éloignées des centres d'exploitations ont été soustraits des domaines contrôlés par l'Etat et attribués à titre individuel. On proposait même des attributions aux membres des familles des personnes dépossédées par la réforme de Boumediène, mais non à ces personnes mêmes, en essayant de garder au moins la lettre de la Révolution Agraire.

Le deuxième pas vers la reprivatisation fut la loi du 10/08/83, "relative à l'accession à la propriété foncière agricole" et les textes qui l'ont suivie. Elle prévoyait l'octroi de droit de jouissance et même, à long terme, de propriété de la terre publique non exploitée dans les zones arides et subarides à la personne l'ayant mise en valeur. Cette législation "révolutionnaire" revenait en fait à un vieux concept du droit musulman de la propriété *melk*.

Le troisième pas vers la reprivatisation a été orchestré par la loi du 08/12/87, lancée après les discussions d'ordre général, un peu vagues, de 1986, et la mise en marche d'un projet-test en été et automne 1987. La loi permettait la répartition des *domaines socialistes* entre les travailleurs en prévoyant des attributions du patrimoine des domaines aux collectivités composées d'au moins trois membres et même à titre individuel. Elle octroyait aux collectifs et aux individus la propriété de tous les biens autres que la terre et la jouissance perpétuelle de cette dernière en garantissant même que ces droits seraient "transmissibles, cessibles et saisissables". Cependant la nouvelle tendance de la politique agricole exprimée par cette loi s'arrêtait à mi-chemin. La loi stipulait la propriété de la *terre nue* à l'Etat et octroyait les droits aux collectifs "dans l'indivision et à parts égales".

Les dirigeants ont sous-estimé l'individualisme des agriculteurs. En quatre mois, tous les *domaines socialistes* ont disparu et les 2,5 millions d'hectares de leur superficie ont été divisés entre 27.000 exploitations, dont 5.000 exploitations individuelles. Mais nombre de nouvelles exploitations, comme cela arrive souvent lors du partage des grandes fermes, n'étaient pas du tout préparés à cette "indépendance".

D'autre part, le refus des titres définitifs de propriété, la multiplicité des litiges entre les nouvelles unités agraires ainsi que les requêtes des anciens propriétaires dépossédés par la réforme de Boumediène rendent la situation précaire aux yeux des exploitants. Surtout qu'ils ont déjà connu tant de revirements de la politique agricole. Ce sentiment de précarité est amplifié par des difficultés politiques, économiques et sociales vécues par le pays actuellement. Il incite plutôt à la spéculation qu'aux investissements.

Nous retrouvons les différents éléments de ce parcours de l'agriculture algérienne dans les différents autres pays arabes. Pratiquement partout la propriété coloniale fut nationalisée. Certains pays se sont arrêtés là, d'autres comme l'Egypte, l'Irak, la Syrie ou la Libye, sont allés plus loin (Tkacenko 1978). La Tunisie se lança dans la collectivisation en 1967 (Le Coz in de Planhol 1973, Prandota 1971) pour s'en retirer prudemment après quelques années.

L'Egypte, ancien pays pionnier des réformes agraires, a fait les premiers petits pas vers la libéralisation économique et la reprivatisation au début des années 80, donc en même temps que l'Algérie. Cette nouvelle tendance de la politique agricole s'est amplifiée à partir de 1986. La terre des fermes d'Etat a été en grande partie vendue aux travailleurs de ces fermes ainsi qu'aux grands investisseurs privés. La privatisation a eu un impact positif important sur le développement de la production agricole de ce pays (Meyer 1996).

En Syrie, la première réforme agraire apparut avec l'union avec l'Egypte en 1958. Elle fut suivie par les réformes de 1963 et 1980 qui ont successivement limité la taille de la propriété. Après la réforme de 1983 cette taille maximum s'élève à 15-25 ha de terre irriguée et à 80-180 ha de terre non irriguée. Le gouvernement a forcé aussi la collectivisation. En 1992, 5.000 coopératives exploitaient 2,3 millions d'hectares, donc 37% de la SAU du pays, sans compter les pacages et parcours. La part des fermes d'Etat était infime - 1% environ (Länderbericht : Syrien 1995). Un timide pas vers la libéralisation a été fait par le décret du 16/02/86, permettant la création des sociétés anonymes agricoles mixtes. Après 8 ans d'application de ce décret seules 4 (sic !) sociétés créées sur la base de cette loi fonctionnaient et disposaient d'une superficie totale de 8.500 ha. Elles pratiquaient plus le commerce de produits agricoles que l'agriculture (Hopfinger in Hopfinger 1996).

C'est le Yémen du Sud qui est allé le plus loin dans la "socialisation" de l'agriculture. Entre 1970 et 1984, la majorité des terres cultivées furent confisquées et, en 1984, la moitié de ces terres appartenait au secteur collectif. Actuellement, après l'unification des deux Yémen, les forces politiques importantes se prononcent pour la libéralisation et la privatisation de l'agriculture (Hopfinger 1996). Les grandes réformes transformèrent aussi la structure agraire de l'Irak et de la Libye.

III. L'EAU ET LA TERRE

Contrairement à l'Europe tempérée, dans les pays arabes c'est l'eau et non la terre qui, depuis l'Antiquité, jouait le

rôle du goulot d'étranglement. La comparaison des superficies des exploitations, des provinces ou des pays, sans distinguer les catégories de la **terre** selon l'abondance de l'eau, perd ici son sens. En général, on peut distinguer trois catégories de terres agricoles :

1. terre irriguée;
2. terre non irriguée mais arrosée suffisamment pour la culture : en principe au-dessus de 400 mm des précipitations atmosphériques annuelles;
3. pacages et parcours secs.

La définition des *pacages et parcours* diffère d'un pays à l'autre. Les statistiques algériennes incluent 32 millions d'hectares de ces pâturages aux terres utilisées par l'agriculture, et la FAO les suit, tandis que l'Égypte n'en tient pas compte dans ses statistiques. Comme les pacages et parcours représentent en Algérie environ 80 % des terres utilisées par l'agriculture, les données pour ces deux pays deviennent incomparables. Mais d'autre part, cette différence des définitions n'est pas sans fondement, vu que les pâturages secs sont beaucoup plus utilisés en Algérie qu'en Égypte.

Les difficultés liées à la définition de pâturages permanents posent aussi le problème des comparaisons diachroniques. Le changement de l'approche fut à l'origine de la diminution vers 1980 de la superficie des pacages algériens de 4 millions d'hectares. En effet, le niveau de productivité et de l'intensité de l'exploitation des pâturages est si différent, et d'ailleurs change d'une année à l'autre, que chaque limite entre les pâturages extensifs et la terre improductive n'est que conventionnelle.

La catégorie de la *terre cultivée non irriguée* est aussi très hétérogène et de nouveau la limite entre cette catégorie et les pâturages, et même la terre improductive dans certains cas, dépend seulement de la définition retenue. Dans le domaine subaride, on sème les céréales ici ou là, selon l'année et on confie l'apport de l'eau à la grâce de Dieu. Si ce n'est pas le cas, il n'y a pas des récoltes.

Le problème qui concerne les surfaces plus importantes impose la distinction entre jachères et pâturages. Ces deux catégories, ayant théoriquement des fonctions tout à fait différentes dans l'économie agricole, dans la réalité de notre région sont difficilement dissociables. Les jachères sont d'habitude pâturées. La période de repos, dans les zones peu humides, dure plusieurs années. Souvent l'exploitant, lui-même, ne sait pas si ou quand il retournera avec les cultures sur les champs abandonnés. L'Algérie a choisi le seuil de 5 ans de repos pour distinguer les jachères des pâturages. Mais même les services statistiques n'arrivent pas dans tous les cas à connaître la durée de la période de repos.

Même la distinction entre la *terre irriguée* et non irriguée n'est pas toujours évidente. Les réseaux d'irrigation demandent un contrôle et un entretien permanents. Les réseaux en panne peuvent être remis en marche mais ne le sont pas toujours. Et comment classer les surfaces équipées en installations d'irrigation qui ne fonctionnent pas ?

Le rôle joué par l'eau dans l'agriculture arabe est mis en évidence par le régime foncier. La propriété de l'eau peut être liée à la propriété de la terre mais dans d'autres cas elles sont séparées, donc le propriétaire de la terre irriguée et le propriétaire de l'eau qui irrigue sont des personnes différentes. Et par conséquent, comme l'écrit L. Ouhajou: "... l'eau se vend, s'achète, se loue..." indépendamment de la terre (Ouhajou in Alaoui et Carrière 1991).

La mise en valeur de la terre signifie dans la région, surtout et avant tout, **l'irrigation**. Donc presque tous les projets d'extension de cultures consistaient en construction et en mise en marche ou en rénovation de l'infrastructure d'irrigation.

Même dans les régions dont la pluviométrie dépasse 400 mm, l'irrigation d'appoint est souhaitable. Elle élargit l'éventail des plantes cultivables (par celles qui demandent beaucoup d'eau), augmente et stabilise les rendements de cultures existantes ainsi que parfois permet la multiplication des récoltes. Mais en dessous de 400 mm de précipitations atmosphériques annuelles, la culture n'est pas possible sans l'irrigation, sauf dans les endroits qui sont privilégiés par l'apport de l'eau allochtone. Évidemment, dans une zone subaride, on peut risquer les semences en espérant une année humide. Au Sahara, on pratique aussi le système *bour*, possible là où la nappe aquifère n'est pas très profonde. Ce système consiste dans le renversement de la pratique usuelle : au lieu d'amener de l'eau à la culture, on rapproche la culture de l'eau. Dans le but de s'approcher de la nappe aquifère, des palmeraies-entonnoirs ou "cratères" sont creusés. Une dune artificielle, fixée par des haies de branches de palmiers entrelacées et par des pierres, les protège contre l'ensablement.

La *submersion temporaire*, une des variantes de l'irrigation en surface, est un système pratiqué dans la région depuis le néolithique. C'est ici qu'au IV^e millénaire av. J.-c. sont nées deux premières grandes civilisations humaines (l'Égypte et la Mésopotamie) basées sur l'agriculture irriguée. La taille des bassins submergés varie de quelques mètres carrés à quelques dizaines d'hectares, en fonction des ressources en eau disponibles, des contraintes géomorphologiques, de l'organisation socio-politique, de la structure agraire, etc. La culture

irriguée dans les zones arides est devenue le fondement non seulement des civilisations de grands fleuves susmentionnées mais aussi de la civilisation des oasis sahariennes (voir les excellentes monographies de Rouvillois-Brigol 1975 et d'Eldblom 1968, ainsi que les ouvrages plus récents comme certains articles in Alaoui et Carrière 1991, ainsi que Bencherifa et Popp 1990).

Dans les dernières décennies les riches pays pétroliers développaient un autre système, et notamment l'irrigation *par aspersion*. Depuis les années 80, même certains autres pays arabes, comme l'Égypte et le Maroc, commencent à mettre en oeuvre ce système. Son inconvénient est le coût élevé des investissements, mais il garantit une maîtrise beaucoup plus grande de l'irrigation, donc l'économie de l'eau ainsi que la possibilité de l'épandage des engrais chimiques et des produits phytosanitaires en solution dans l'eau irriguante. En même temps, il est beaucoup plus adapté aux sols poreux et aux surfaces légèrement accidentées, inaptes à l'irrigation en surface.

Récemment on développe des systèmes encore plus raffinés, comme *goutte à goutte* qui consiste à humidifier le sol uniquement au niveau des racines. L'eau est véhiculée dans les tuyaux en plastique de petits diamètres. Ces systèmes très modernes assurent encore une plus grande maîtrise de l'irrigation et sont encore plus chers que l'aspersion.

L'agriculture arabe peut exploiter pratiquement deux ressources en eau : les gisements souterrains et l'eau des précipitations atmosphériques. Cette dernière, vu l'immensité des surfaces, le niveau bas et l'irrégularité des précipitations, n'est exploitée qu'indirectement grâce aux cours d'eau. Ces deux ressources étaient mises en valeur depuis le néolithique. L'eau de crue fut exploitée d'abord moyennant les petits barrages sur les cours d'eau intermittents (*oueds*) et ensuite par des systèmes d'irrigation raffinés construits dans les vallées de grands fleuves.

L'eau de la nappe souterraine fut élevée et distribuée grâce à un outillage ingénieux, comme le *chadouf* la *noria*, la *roue persanne*, manoeuvrés à la main ou par traction attelée. Une autre méthode, importée probablement de l'Iran, consistait en construction des galeries souterraines en pente douce (les *foggaras* ou les *kanats*) conduisant l'eau depuis une nappe phréatique jusqu'à un réservoir d'où l'eau était répartie sur la terre cultivée ou utilisée pour d'autres buts.

Ces méthodes anciennes sont de plus en plus remplacées par les puits équipés de pompes et même par des grands

forages des gisements souterrains fossiles. Dans le cas de ces gisements non renouvelables, une question s'impose : jusque quand cette eau suffira-t-elle ?

L'idée des grands barrages fut reprise et développée par les pouvoirs coloniaux, surtout à partir de la grande crise en suivant l'exemple américain du projet de *Tennessee Valley*. Il s'agissait surtout de la création des grands périmètres irrigués préparés à la colonisation européenne.

Les gouvernements arabes indépendants continuaient et même développaient les programmes des barrages. Le plus connu est le barrage d'Assouan (*Sadd al Ali*) avec un grand réservoir de rétention (*le lac Nasser*) construit en 1960-70 au sud de l'Égypte. La construction de *Sadd al Ali* faisait partie d'un large projet de mise en valeur de terres nouvelles qui a permis l'extension de cultures irriguées entre 1953 et 1970 sur 380.000 ha (Meyer 1996; voir aussi Kantowicz 1985 et Bakre 1980). Cette mise en valeur des terres, interrompue par les guerres et les difficultés économiques, a été reprise en 1979 et surtout à partir de 1986 avec la part des investissements privés de plus en plus importante.

La Syrie a construit dans les années 60 son "grand barrage" et notamment le barrage Tabqa sur l'Euphrate³ avec un réservoir de rétention d'une capacité de 12 km³ (*lac Assad*) dans le cadre de son projet d'extension des cultures irriguées. Mais dans les années 70 les capitaux étatiques furent investis surtout dans l'industrie.

Le roi du Maroc a lancé en 1967 un programme *d'un million d'hectares irrigués en l'an 2000*. Dans ce cadre, le plus important est le projet *Sebou* commencé en 1980, qui prévoyait la construction de 13 barrages et la mise en valeur de 200.000 ha dans le Gharb, entre le Moyen Atlas et la Côte atlantique (voir FAO 1992a, Alaoui et Carrière 1991, Guerraoui 1986, Popp 1984, Lery 1982).

Cependant aujourd'hui les dirigeants des pays arabes sont de plus en plus conscients des inconvénients des grands barrages : des coûts élevés qui s'amortissent lentement, une durée plus brève que prévue à cause du comblement des lacs de barrage par les sédiments, la perte des sédiments fertiles, le gaspillage de l'eau par l'évaporation élevée des réservoirs, des déséquilibres écologiques. De plus en plus, on met donc en marche des programmes visant la construction des chapelets de petits barrages collinaires.

Quant à l'eau souterraine, l'Arabie Saoudite et certains pays du Golfe ont mis en exploitation à grande échelle les réserves fossiles de la péninsule Arabique en installant l'agriculture sur les terres jusqu'à présent improductives. La Libye, elle aussi, réalise depuis 1984 un important

projet de *Great Man Made River-Project*. Il s'agit de deux grands aqueducs, chacun long d'environ 2.000 km qui transfèreraient l'eau des aquifères fossiles du Sahara vers la côte méditerranéenne et permettraient non seulement l'alimentation en eau des grandes villes mais aussi la création de grands périmètres irrigués comprenant la céréaliculture et les pâturages intensifs. Le premier aqueduc a été achevé au printemps 1996. L'Egypte, au contraire, a abandonné la réalisation de son projet similaire de *New Valley*.

Actuellement on exploite une autre source de l'eau pour l'irrigation, et notamment l'eau marine soumise au processus de désalinisation. Comme c'est une technologie très chère, son application restera limitée si des méthodes nouvelles, moins coûteuses, ne sont pas élaborées.

Les Etats arabes entreprennent aussi d'autres projets de mise en valeur ou au moins de protection des terres cultivées moyennant des retouches climatiques par le reboisement. Le plus ambitieux, sans doute, est le projet algérien mis en marche depuis la moitié des années 70. Il prévoit la création aux confins septentrionaux du Sahara d'une lanrière forestière de 1500 km de longueur (de la frontière marocaine à la frontière tunisienne) et dont la largeur aurait dans certains endroits jusqu'à 20 km (Länderbericht : Algérien 1994).

Certes, tous ces efforts de l'extension des terres agricoles sont considérables, mais ils rencontrent aussi des contre-courants. Les villes fondées souvent sur les sols les plus fertiles (facilité de l'approvisionnement en nourriture) dévorent de plus en plus des espaces qui leur servaient de greniers. La déforestation, et même la destruction de formations arbustives, sont à l'origine de la destruction totale du tapis végétal et de l'érosion. Le surpâturage enclenche les processus de désertification (voir point V. L'ELEVAGE).

IV. PRODUCTION VEGETALE

L'agriculture des pays arabes est harcelée par les fluctuations climatiques, surtout par l'irrégularité des précipitations atmosphériques. Leur volume peut passer du simple au double, d'une année à l'autre. D'autre part, la répartition des précipitations au cours de l'année varie beaucoup. Ces fluctuations climatiques sont à l'origine

Tableau 2 : Production de céréales en 1.000 tonnes

Pays	89-91	92	93	94	95	96
Maroc	7.457	2.952	2.820	9.641	1.792	10.100
Tunisie	1.611	2.199	1.917	660	638	2.879

Source : FAO Production Yearbook 1996

d'une forte irrégularité des rendements et, par conséquent, des récoltes. Les variations des récoltes de céréales au Maroc et en Tunisie (tab. 2) montrent l'impact de ces fluctuations. Ainsi, l'analyse de l'état et de l'évolution de l'agriculture ne peut être faite que sur la base de moyennes pluriannuelles.

Le tableau 3 montre l'importance de différentes branches de la production végétale, représentée par le poids et à l'aide des moyennes trisannuelles 1979-81 et 1993-95. Evidemment le volume, la valeur nutritive et la valeur marchande diffèrent selon le produit mais cette façon de synthétiser la production nous permet une vision globale du phénomène dans la situation où une partie importante du produit n'est pas commercialisée. Les données disponibles sur les cultures fourragères ne suffisent pas pour les inclure dans le tableau 3. Leur rôle dans la région est d'ailleurs restreint.

Tableau 3 : Production végétale des pays arabes

Cultures	1979-81	1993-95	Accroissement ¹ en %
	en millions de tonnes		
Céréales	21,3	37,6	77
Tubercules etc	3,3	5,3	63
Légumes secs	1,0	1,0	07
Légumes frais	18,1	27,3	50
Fruits	9,4	16,1	71
Fruits à coque	0,1	0,2	116
Olives	1,4	2,0	37
Autres oléag.	2,1	2,0	-5
Betteraves suc	3,0	5,7	93
Total	59,7	97,3	63

Note : ¹ ratio calculé à partir de données détaillées

Compilation de données de FAO Production Yearbooks

La **céréaliculture** reste la base de l'agriculture de la région depuis le néolithique. Elle fournit 35-40% de la production végétale et son rôle a même augmenté récemment. Néanmoins actuellement, la part des pays arabes ne représente que 2% des récoltes mondiales des céréales. Comme dans l'Antiquité, on cultive surtout l'orge et le blé, dont le blé dur, inconnu en Europe, matière première pour la production du fameux couscous.

La *vallée du Nil* est le centre de la céréaliculture le plus important de la région. Elle fournit plus de 40 % de la production de toute la région et elle a presque doublé les récoltes entre 1979-81 et 1993-95. La céréaliculture y est pratiquement entièrement irriguée et très productive, ce

qui permet à l'Égypte de battre tous les records de rendements des céréales du Tiers-Monde (6000 kg/ha). La part significative du maïs à grain, du sorgho et du riz (en 1993-95 environ 65% de la récolte et 55-60 % de la superficie récoltée) est une autre spécificité de la céréaliculture du Nil.

Tableau 4 : Production végétale des pays arabes en 1993-95

Pays	en millions de tonnes	en %	Accroissement ¹
Egypte	35,0	35,8	66
Maroc	14,6	15,1	49
Syrie	12,1	12,2	45
Irak	8,1	8,4	58
A. Saoud.	7,7	8,0	413
Algérie	6,1	6,3	26
Tunisie	4,7	4,9	31
Liban	2,9	3,0	111
Yémen	2,0	2,0	20
Libye	1,5	1,5	19
Jordanie	1,3	1,3	94
E.A.U.	0,9	0,9	339
Oman	0,4	0,4	74
Koweït	0,1	0,1	•
Qatar	0,1	0,1	•
Bahreïn	0,0	0,0	•
Total	97,3	100,0	63

Note : ¹ par rapport à 1979-81 en %, ratios calculés à partir de données détaillées

Compilation de données de *FAO Production Yearbooks*

Les hauts plateaux et les hautes plaines du *Maghreb*, un autre centre traditionnel de la céréaliculture (15% de la production des pays arabes), se trouvent plutôt en stagnation. Le système de culture qui y domine depuis l'Antiquité, est l'assolement biennal, avec des champs assez grands, non irrigués. Théoriquement, une année à jachère devrait alterner avec une année de culture, mais dans des zones peu humides, la période de jachère peut être prolongée même jusqu'à cinq ans ou plus. Sauf dans les années humides, les rendements sont très bas, d'habitude au dessous de 1000 kg/ha. Si on divise la récolte par la superficie totale consacrée à la céréaliculture, donc jachères incluses et non seulement la superficie récoltée, on arrivera à des résultats encore plus bas. La création du secteur socialiste sur une partie

importante des hauts plateaux de l'ouest algérien n'a d'ailleurs pas arrangé les choses.

Le troisième centre traditionnel de la céréaliculture qui fournit plus de 20% de céréales du monde arabe, comprend l'*Irak* et la *Syrie*, surtout les régions de ces pays qui jadis faisaient partie du Croissant Fertile. Là, nous rencontrons deux systèmes de culture :

1. La culture irriguée des vallées des grands fleuves (le Tigre, l'Euphrate) et des parties inférieures des vallées de leurs affluents (surtout Diyala et Al-Khabur), rappelle celle de la vallée du Nil, mais en est moins intensive. En Irak, dans les parties inférieures du Tigre et de l'Euphrate, la culture du riz complète celles du blé et de l'orge.

2. La culture pluviale au nord de l'Irak et de la Syrie, notamment dans le piémont et les vallées des monts de Kurdistan et au nord-ouest du plateau Syrien, rappelle la céréaliculture des hauts plateaux du Maghreb.

Le quatrième foyer de la céréaliculture, en *Arabie Saoudite*, est assez récent. Grâce aux apports très élevés de capitaux (pétrodollars), de 1979-81 à 1993-94, la production de céréales s'y est accrue 17 fois. Ce fut le résultat non seulement de la multiplication des rendements, mais aussi du triplement de la superficie récoltée. Le Royaume est devenu un des plus grands producteurs de céréales de la région, et même leur exportateur. Cependant ce succès n'était possible que grâce aux subventions gigantesques : le coût de production était trois fois plus élevé que le prix du marché mondial (Carroué 1996). La détérioration de la situation financière du Royaume, ces dernières années, a provoqué la suppression des subventions et, par conséquent, une chute de la production, en 1995 et (particulièrement importante) en 1996. L'Arabie Saoudite et le Yémen voisin développaient la culture du sorgho, rare dans les autres pays arabes, sauf en Égypte.

Les céréales sont cultivées un peu partout dans le monde arabe, aussi au dehors de ces quatre grands centres, entre autres dans les oasis, souvent en association avec d'autres cultures. La production de céréales par habitant (tab. 5) peut être un bon indicateur du rôle joué par la céréaliculture dans l'économie nationale de différents pays. La valeur de cet indicateur est très diverse au sein des pays arabes. Seuls les trois plus grands producteurs dépassent la moyenne de la région, tandis que dans les pays du Golfe, Oman inclus, sa valeur est très basse.

Une autre branche de la production végétale développée dans la région est la culture des légumes frais. Il faut souligner qu'on y classe les pommes de terre parmi les légumes et nous le faisons aussi. D'habitude, il s'agit de cultures irriguées, assez intensives. Nous les retrouvons

surtout dans les régions méditerranéennes et dans les vallées des grands fleuves, où elles donnent souvent plus d'une récolte par an. Dans une moindre mesure, les légumes sont cultivés dans les oasis, souvent comme une culture associée aux autres.

Tableau 5 : Production végétale en kg par habitant en 1993-95

Pays	Céréales	Légumes frais ¹	Fruits frais ²	Olives
Algérie	55	109	42	7
Egypte	252	186	80	2
Libye	59	142	48	11
Maroc	176	140	85	17
Tunisie	120	197	89	71
Bahreïn	1	27	43	0
Irak	143	168	78	1
Jordanie	25	201	63	14
Koweït	1	48	1	0
Liban	24	375	451	18
Oman	2	80	93	0
Qatar	9	70	22	0
A.Saoud.	249	128	51	0
Syrie	385	154	102	27
E.A.U.	4	297	154	0
Yémen	57	47	25	0
Moyenne	176	153	75	9

Notes : ¹Pommes de terre inclus.

²Raisins et dattes inclus, sans olives.

Compilation des données de *FAO Production Yearbooks*

La production des légumes frais par habitant est beaucoup moins diversifiée que celle des céréales. C'est le Liban qui est traditionnellement un producteur important, entre autres grâce à sa position géographique. Il a été rejoint récemment par les Emirats Arabes Unis qui avaient investi beaucoup dans cette branche et ont réussi à plus que quadrupler la production entre 1979-81 et 1993-95. Pour les autres pays de la bordure nord-est et sud-est de la péninsule Arabique, la valeur de l'indicateur est la plus faible.

Le climat permet avantageusement la culture maraîchère de champs durant la période où elle est impossible en Europe tempérée. Cet avantage a permis l'exportation vers l'Europe des primeurs, dont les prix élevés couvraient les coûts de production et de transport. La création du Marché commun en Europe, en privilégiant les importations provenant des pays méditerranéens

européens, freina cette activité. Actuellement, le maraîchage de la région se développe grâce à la demande intérieure grandissante.

Environ deux tiers de la superficie récoltée de légumes frais était consacrée à la culture de tomates, de pastèques et melons ainsi que de pommes de terre, chacune représentait 20-25 % de la superficie. Le tiers restant de la superficie était partagé entre les autres cultures maraîchères.

Le climat méditerranéen est très propice aux **cultures ligneuses**. Certaines familles qui, dans d'autres régions, ne sont représentées que par les plantes herbacées, ont des représentants ligneux dans le monde méditerranéen. Certaines cultures arboricoles et arbustives, comme la vigne, l'olivier, le figuier et probablement le grenadier, sont originaires du Proche-Orient, donc une région en partie méditerranéenne. D'autres furent importées, comme les agrumes, le pêcher et le néflier provenant de l'Extrême-Orient, mais elles se sont très bien adaptées dans le monde méditerranéen.

Tous les **fruits frais**, raisins à vin inclus (sans les olives que nous classons parmi les cultures industrielles), représentent 15 à 17% de toute la production végétale des pays arabes; la part de ces pays dans la production mondiale s'élève à 4%. Comme dans le cas des légumes, la production de fruits par habitant est beaucoup moins diversifiée que pour les céréales. Le Liban est le premier producteur, les Emirats Arabes Unis, le deuxième, alors que les autres pays de la bordure nord-est et sud-est de la péninsule Arabique sont en bas de l'échelle. Les récoltes prises dans l'ensemble ont crû entre 1979-81 et 1993-95 de plus de 71%, soit juste un peu moins que celles des céréales.

Parmi les cultures fruitières, la *vigne* occupait une position spéciale. La production de raisins secs n'est pas tellement développée dans les pays arabes, contrairement à la Turquie voisine qui, avec les Etats-Unis, fournit deux tiers de la production mondiale. Les pays arabes, plutôt que les produire, les importent de Turquie. Les raisins de table sont des fruits délicats, difficiles à transporter et emmagasiner. Une grande partie de la récolte est dès lors destinée à la transformation en vin, bien que cette boisson soit interdite aux musulmans. Les vignobles dans les pays arabes, furent plantés, avant tout en Algérie et dans d'autres pays du Maghreb, pour servir le marché européen. Mais le surplus du vin sur le marché mondial et la protection douanière des viticulteurs européens rendent cette culture de moins en moins rentable. Dans les années 1993-95, seuls les pays du Maghreb réussissaient encore à écouler une partie de leur

production (nous ne tenons compte que de l'exportation des vins locaux et non de la réexportation des vins importés pratiquée par certains pays arabes) mais il s'agissait d'une partie infime du marché mondial : moins de 0,5% quant à la quantité, moins de 0,2% quant à la valeur. Pour des raisons religieuses, le marché local n'a pas pu absorber la production non exportée.

En général, en comparant la période 1993-95 à celle de 1979-81, nous constatons une baisse de la superficie des vignobles (de 20% environ) mais en même temps une augmentation des récoltes de raisins (de plus d'un tiers), soit une augmentation importante mais beaucoup moins rapide que pour d'autres fruits. Les tendances sont souvent opposées dans les différents pays : alors que les pays "vignerons", comme l'Algérie, se voient obligés d'arracher leurs vignobles, certains pays, comme l'Égypte ou le Liban, développant la culture de la vigne de table, ont augmenté la superficie occupée par les vignobles.

Une position exceptionnelle échoit au *palmier dattier*. Il se distingue d'autres cultures arboricoles par sa localisation. Tandis que les autres cultures fruitières se situent principalement sur la Côte méditerranéenne et dans les vallées des grands fleuves, les palmeraies dominent dans les zones arides. Leur extension vers le Nord est même retenue comme un des critères définissant les limites méridionales du monde méditerranéen où on ne retrouve le palmier-dattier que comme plante ornementale.

Le palmier-dattier est une des plus anciennes plantes cultivées. Selon toute vraisemblance, il est originaire du Proche-Orient. L'ancienneté de sa culture est d'une certaine façon confirmée par l'inexistence de cette espèce à l'état sauvage et par le nombre des variétés cultivées (5.000 environ !). Le palmier-dattier doit son importance dans les zones arides de l'Afrique du Nord et de l'Asie du Sud-Ouest à une excellente adaptation à ses milieux naturels et à l'universalité de son emploi. Il supporte bien la chaleur (voire l'exige) ainsi que la salinité et son système racinaire très développé lui permet l'accès à la nappe phréatique relativement profonde. Son fruit, la datte, a une valeur nutritive importante mais elle contient aussi des vitamines et des sels minéraux; elle peut donc constituer la base de la nourriture des populations. Ses parties ligneuses sont utilisées en tant que bois de charpente et bois de chauffage. Ses rameaux et ses feuilles sont employés dans l'artisanat. Comme les dattes peuvent être conservées longtemps (compressées, même jusqu'à 15 ans) et facilement transportées, ce produit a des qualités économiques proches de celles des céréales. Grâce à son stockage, on peut atténuer les problèmes liés à la variabilité annuelle des rendements et d'autre part, la

datte peut faire l'objet du commerce à longue distance; pour le Sahara, c'est la seule culture spéculative importante.

Contrairement aux autres productions mentionnées plus haut, la phoeniculture est monopolisée par le monde arabe, l'Irak et le Pakistan. Ils fournissent le marché mondial presque à 100%. Les plus grands producteurs de dattes parmi les États arabes sont l'Irak, l'Arabie Saoudite et l'Égypte. La phoeniculture est pratiquement inexistante au Liban, en Syrie et en Jordanie.

La consommation des huiles végétales est une longue tradition dans le monde méditerranéen. Les cultures oléagineuses y sont pratiquées depuis longtemps et l'olivier est même devenu le symbole de ce monde. En moyenne 3/4 de la production mondiale d'olives est récoltée dans la partie européenne de la Méditerranée, 1/5 dans les pays arabes et quelques pour cent en Turquie. Dans le monde arabe, l'oléiculture est beaucoup plus concentrée que d'autres branches agricoles. Elle est limitée au Maghreb (Libye incluse) et à la partie méditerranéenne du Machrek (Liban, Syrie, Jordanie). Le plus grand producteur dans le monde arabe est la Tunisie. Une importante zone de l'oléiculture s'étend le long de la côte orientale de ce pays, du golfe du Hammamet jusqu'au golfe de Gabès.

A la différence d'autres cultures arboricoles, l'oléiculture est d'habitude assez extensive. Les oliviers couvrent de grandes étendues, les arbres sont espacés, rarement irrigués et peu soignés. Leur longévité est proverbiale. Seule, la récolte nécessite un apport important de travail.

Contrairement à une opinion répandue, le monde méditerranéen est déficitaire en huile. Dans les pays arabes, on cultive beaucoup d'autres plantes oléagineuses mais aucune ne s'est imposée comme culture importante pour l'économie d'un pays; exception faite pour la culture du coton en Égypte et en Syrie qui d'ailleurs est la seule fibre végétale cultivée dans le monde arabe.

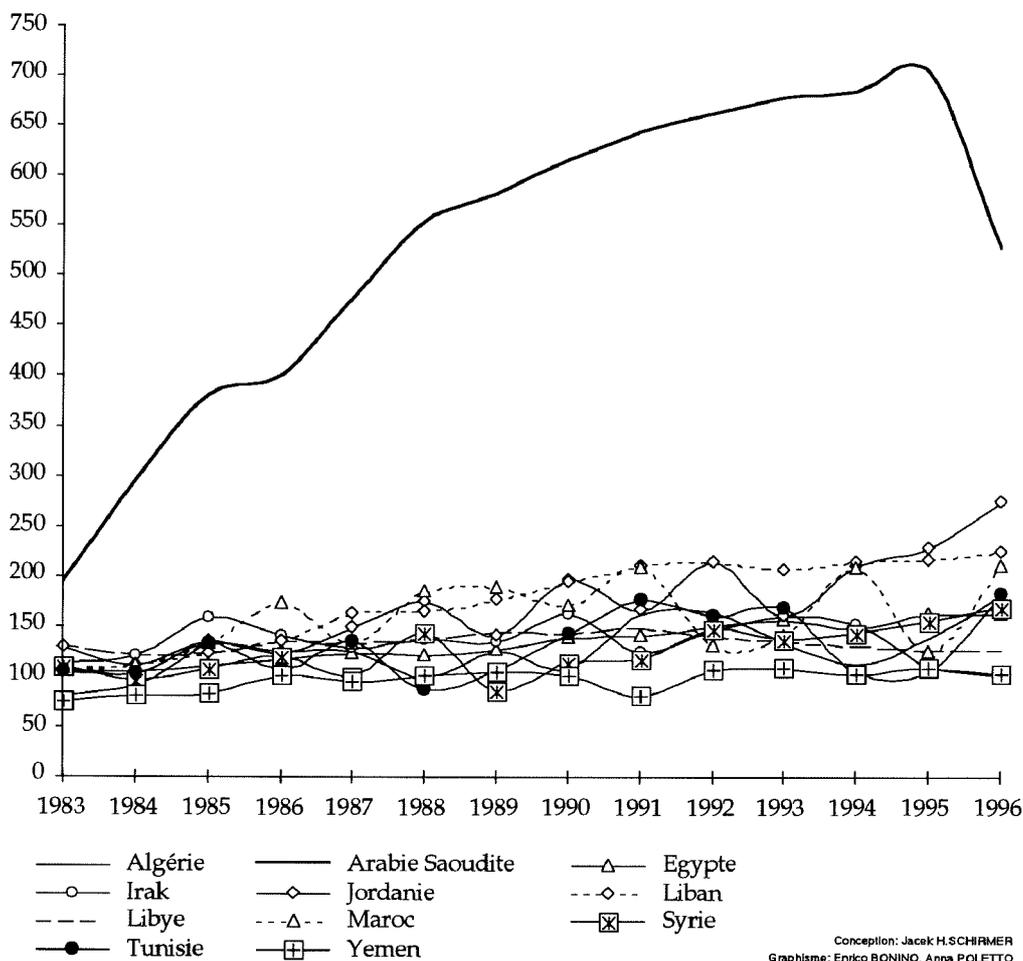
Grâce à la construction des sucreries, la culture des *betteraves sucrières* est en pleine expansion, surtout dans les nouveaux grands périmètres irrigués. Elle est limitée au Maroc, qui contribuait pour 75% en 1979-81 et pour 55% en 1993-95 à la production de la région, et à la Syrie, au Liban, à l'Égypte et à la Tunisie. Elle a été pratiquement abandonnée en Algérie et en Irak. L'Égypte est la seule à cultiver la *canne à sucre* à une échelle plus importante. Les *autres cultures industrielles* ne sont cultivées que dans des quantités infimes. On retrouve le tabac presque partout, mais la superficie consacrée à sa culture varie autour de 0,1% des terres cultivées.

On rencontre dans les pays arabes, des cultures très particulières. Par exemple au Yemen, une plante représente 20% de la valeur de la production agricole du pays. Cette plante, le qat (*Cathy edulis Forsk.*) possède des propriétés narcotiques. Au Liban, on cultive le pavot opium et le chanvre indien ou kif (*Canabis indica Lamb.*) qui donne le haschisch. Le kif est planté aussi dans le Rif marocain.

Les **cultures fourragères** ne sont pas très répandues dans la Région. D'ailleurs, comme les annuaires de la FAO n'en parlent pas, on ne peut se baser que sur des

statistiques nationales et cela ne facilite ni les comparaisons, ni la synthèse régionale. De nouveau, la vallée du Nil se distingue : en Egypte, la superficie de la récolte du trèfle s'élevait à 1,1-1,2 millions d'hectares dans les années 1975-80 et cela représentait un quart environ de toute la superficie récoltée. Déjà en 1952, elle s'élevait à 0,9 millions d'hectares (Statistical Yearbook of Egypt 1981). Les cultures fourragères jouaient aussi un certain rôle en Arabie Saoudite, Syrie et au Maghreb. On y cultivait notamment les céréales en vert (d'habitude des mélanges), des mélanges de légumineuses avec des céréales (surtout vesce/avoine) et la luzerne.

Figure 1 : Les indices de la FAO de la production végétale



La production végétale totale par pays est représentée par la figure 1 (indices de la FAO) et le tableau 4 (les plus importantes cultures selon le poids). Il nous semble que les conclusions sont si évidentes que nous pouvons nous passer de leur description.

V. L'ELEVAGE

En Europe tempérée, l'élevage a toujours été intimement lié à la culture des plantes. Les troupeaux fournissaient des animaux de trait pour le labour et pour d'autres

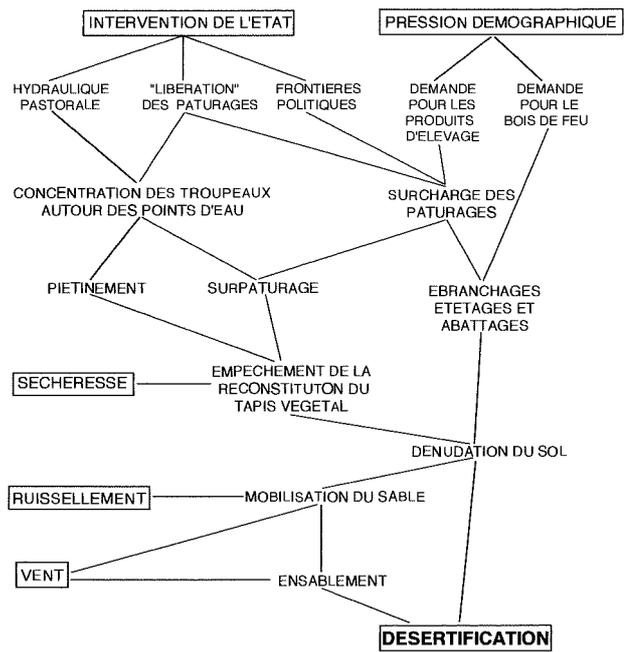
opérations culturales ainsi que le fumier pour refertiliser les champs. Dans la région, depuis l'Antiquité, un autre type d'agriculture fut pratiqué où l'élevage était séparé de l'agriculture végétale. A l'origine de cette différence, on peut retrouver, entre autres, les facteurs naturels. L'aridité obligeait l'irrigation d'une grande partie de la terre cultivée; l'eau d'irrigation apportant aussi des éléments nutritifs, on a pu ainsi se passer de fumier. La terre irriguée était tellement précieuse qu'il fallait l'exploiter d'une façon intensive, proche du jardinage. Dans un tel système, les champs peuvent être très petits; par conséquent, on eut beaucoup moins besoins d'animaux de trait. D'autre part, les productions de ce jardinage étaient coûteuses et on ne voulait pas les gaspiller en nourrissant le bétail. D'ailleurs, comme l'eau et non la terre y jouait le rôle du goulot d'étranglement, en dehors des terres cultivées on disposait d'énormes herbages où le fourrage était "gratuit", on ne pourrait d'ailleurs pas les exploiter autrement. D'où cette dualité de l'agriculture de la région : les cultures intensives irriguées et l'élevage pastoral. Aujourd'hui encore une grande partie de l'espace dans les pays arabes est exploitée uniquement ou presque uniquement par les pasteurs, nomades ou transhumants (sur le pastoralisme en général voir Bozon 1983, Future... 1981, Monod in Monod 1975 et autres; sur le pastoralisme dans le monde arabe voir Abdellich 1996, Rajiullah-Bodinier 1991, Szyrmer 1990, Bedrani 1987, Ould Cheikh 1986, Blanguern on 1983, Boukhobza 1982, Albergoni et Vignet-Zunz in Etienne 1977, Bernus et Bourgeot in Monod 1975, Caunceille 1968, Kassab 1966 et nombreux rapports de la FAO, publiés ou non).

Dans un passé non lointain, le pastoralisme fut le véritable genre de vie d'importantes fractions de la population. Encore en 1965, les éleveurs non sédentaires représentaient 75% de la population de la Mauritanie (Bedrani 1987). La même année en Algérie, selon le recensement officiel de la population, ils représentaient 5% des habitants du pays. Ce chiffre paraît petit par rapport à 75%, mais en chiffres absolus, cela constituait quand même plus de 600.000 personnes (Annuaire statistique de l'Algérie 1976-77).

La pression des gouvernements, pour qui les "sans domicile fixe" sont d'habitude suspects, ainsi que l'attrait de la vie sédentaire, ont réduit les effectifs de la population non sédentaire, et plus encore leur part dans la population des pays respectifs. Néanmoins, le pastoralisme n'est pas abandonné et même les effectifs du bétail élevé dans ce système sont aujourd'hui beaucoup plus importants que par le passé. C'est le résultat de la pression démographique et de la demande croissante de la viande engendrée par elle. Ce surpâturage provoque par endroits la destruction du tapis végétal et la désertification

(fig. 2). Certains gouvernements par leurs interventions dans le délicat équilibre de l'économie pastorale, n'y sont pas sans faute.

Figure 2 : Processus de la désertification



Conception : J.H. SCHIRMER Graphisme : S. SCHMITZ

La structure du bétail dépend du degré d'aridité. Dans les endroits les plus arides, on élève des chameaux (des dromadaires). Au fur et à mesure de la diminution l'aridité, on rencontre de plus en plus de caprins puis d'ovins. Sur les pâturages un peu mieux arrosés, les troupeaux se composent surtout d'ovins. Le pastoralisme de bovins à grande échelle, tel qu'on le connaît au Sahel, n'est pas fréquent au nord du Sahara ni sur la péninsule Arabique. Néanmoins, on y rencontre des bovins qui sont laissés en semi-liberté.

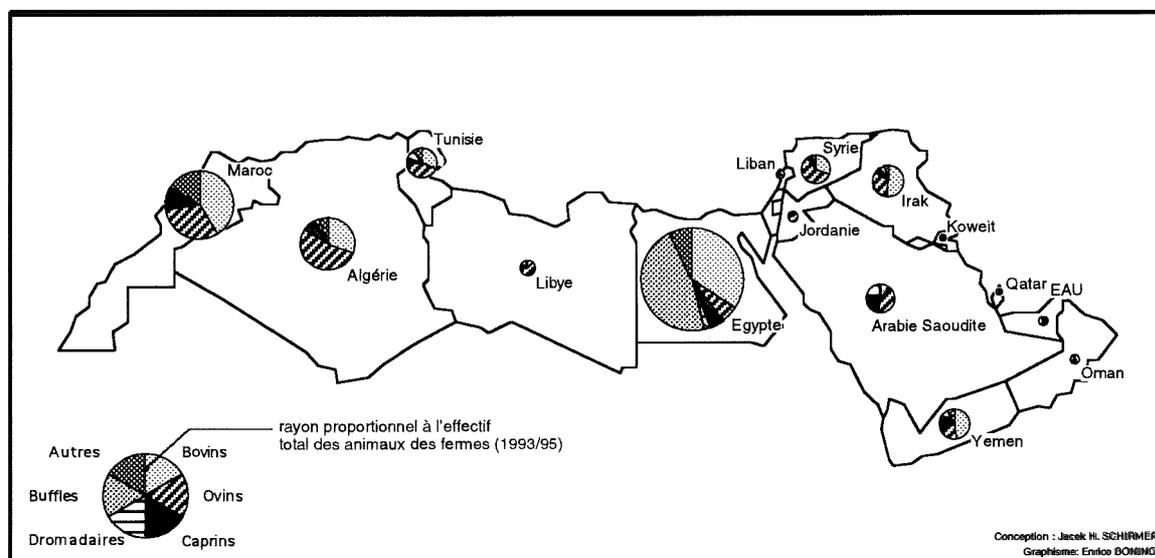
Le monde arabe témoigne une affection spéciale pour les dromadaires. Les **dromadaires** représentent une part importante des animaux qui y sont élevés. Il sont domestiqués probablement sur la péninsule Arabique depuis si longtemps que l'histoire ne connaît pas leurs ancêtres sauvages. Le dromadaire joue le même rôle dans le pastoralisme désertique que le palmier-dattier dans la culture des oasis. Il est très bien adapté au milieu aride et, en plus, c'est un animal "polyvalent". Il est protégé contre la déshydratation par sa peau. Il peut se passer aisément d'abreuvement pendant plusieurs jours lors de la saison sèche, voire pas du tout lors de la saison humide, puisqu'il se contente de l'eau contenue dans les plantes pâturées. Sans eau, il peut faire 400 à 500 km et le

dromadaire *méhari*, quant à lui, peut faire jusqu'à 1.000 km. En outre, il est capable de refaire rapidement ses réserves d'eau. C'est un animal de selle, de bât et de trait qui en même temps fournit aux éleveurs une large gamme de produits. Bien que sa viande, très appréciée, ne soit consommée que rarement, le lait de chamelle avec ses dérivés constitue la base d'alimentation de peuples chameliers. Sa peau et sa laine servent de matières premières pour la confection de tentes et de vêtements, ses excréments de combustible (FAO 1988, Burgmeister 1975). C'est dans les Etats désertiques, comme l'Arabie Saoudite, les monarchies de l'est de la péninsule Arabique (Oman, Emirats Arabes Unis, Qatar) ou la Libye en Afrique, que la part des dromadaires est la plus élevée. Entre 1979-81 et 1993-95, l'effectif total des dromadaires des pays arabes est monté de 1,3 à 1,6 million de têtes (sur le rôle et l'évolution par pays voir fig. 3 et 4).

Dans l'ensemble, pour la même période, l'effectif des **ovins** est monté de 70 à 80 millions de têtes. Les tendances n'étaient pas les mêmes dans tous les pays : accroissement spectaculaire en Algérie, Tunisie, Egypte, Jordanie et Arabie Saoudite; chute des effectifs en Irak (fig. 3). En 1993, trois pays du Maghreb totalisaient la moitié du troupeau ovin, la Syrie y entrait pour 14%. Les **caprins** se trouvaient en stagnation : 25 millions de têtes, dont la moitié en Afrique du Nord et 30% en Arabie Saoudite et au Yémen (FAO 1987b, FAO Production Yearbooks et divers rapports de la FAO).

Les **bovins** sont élevés d'habitude dans le système mixte (stabulation + pâturages) sur des terrains suffisamment arrosés ou irrigués, surtout dans les vallées de grands fleuves et sur la Côte méditerranéenne du Maghreb et en la Syrie. Dans la vallée du Nil, l'élevage de bovins est

Figure 4 : Structure des animaux de ferme 1993-95



Note : Les effectifs et la structure des animaux de ferme sont calculés en Unités de Gros Bovins simplifiés, selon Kostrowicki et Szyrmer 1990

Source des données brutes : *FAO Production Yearbook 1995*

accompagné de celui de **buffles** qui représentent ensemble (en UGB) plus de 80% d'animaux de ferme de l'Egypte.

Au cours des dernières décennies, **l'aviculture** s'est développée à proximité des agglomérations urbaines. Cependant, les données quantitatives globales la concernant ne sont pas très fiables.

Il est difficile d'évaluer la production de **viande** et de **lait**. D'une part, pour des raisons religieuses, les pays arabes préfèrent importer des animaux vivants et les

abattre sur place selon les exigences du culte (nota bene : même si on importe la viande, l'abattage des animaux est exécuté aux pays d'origine par le boucher musulman). Par conséquent, seule une partie des animaux abattus est d'origine locale et c'est elle qui nous intéresse ici. D'autre part, les données sur la viande et le lait de dromadaire ne sont que fragmentaires (FAO 1988) et nous n'avons pas risqué de les estimer. Au total, entre 1979-81 et 1993-95, la production de la viande provenant des animaux élevés dans le monde arabe est montée de moins d'un million à plus de 1,4 million de tonnes, soit de 46%, et celle du lait de 6 à 8 millions de tonnes, soit de 34%.

VI. L'EMPLOI AGRICOLE ET LA DEPENDANCE ALIMENTAIRE

A. L'emploi agricole

Il y a plusieurs mesures du rôle joué par l'agriculture dans un pays donné: la part de la SAU dans le territoire national, la contribution de l'agriculture au PIB ou aux exportations totales du pays, la part des agriculteurs dans l'emploi total. Dans le cas de la région, vu les difficultés de la définition de la SAU et l'exploitation très extensive de la majorité de terres agricoles, la première mesure ne serait pas d'une grande utilité. Les méthodes de calcul du PIB employées récemment donnent des résultats si éloignés de la réalité économique que nous préférons nous en passer. L'agriculture de la région travaille pour le marché local, elle est une activité typiquement endogène, donc l'analyse de sa part infime dans les exportations totales ne nous dirait rien. Ainsi, c'est la structure d'activités de la population qui nous fournira les informations les plus intéressantes.

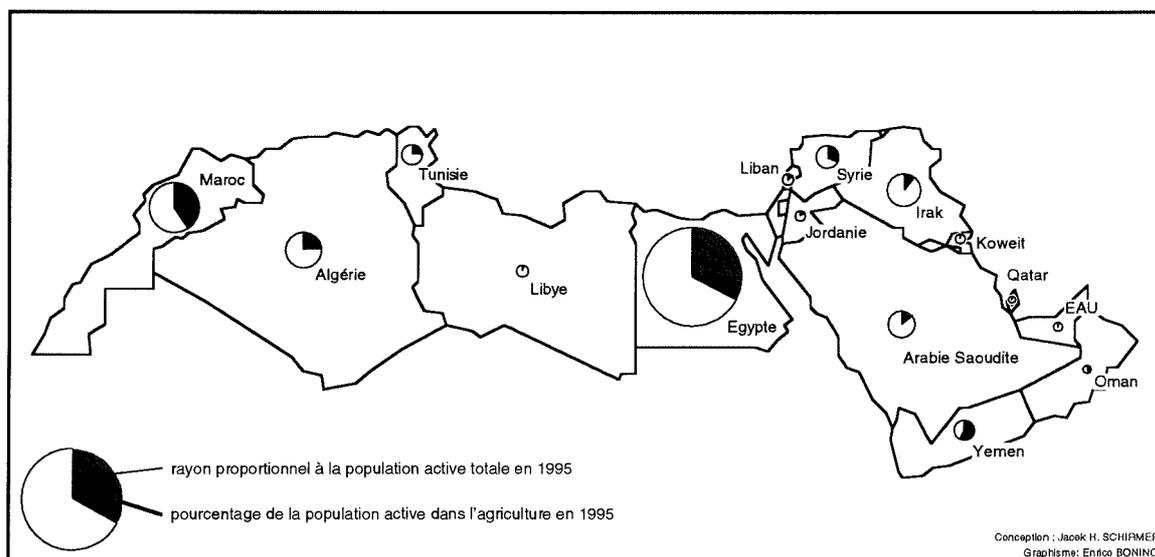
La première constatation de la comparaison entre 1995 et 1980 : malgré la diminution relative de la part du secteur agricole dans la population active totale de 39 à 29%, les effectifs des personnes actives en agriculture ont augmenté de 14,5 à 20,7 millions, donc de 40% en quinze ans (FAO Production Yearbooks). Cela signifie que l'agriculture assure toujours des emplois et des ressources à une grande partie de la population de la région et qu'effectivement aujourd'hui elle les assure à des populations beaucoup plus nombreuses qu'auparavant. En

analysant le pourcentage de ce secteur dans la population active totale, il ne faut pas oublier que la part de l'agriculture dans la structure de l'emploi serait encore plus importante. Selon les définitions retenues par la FAO par "... *La population active*, on entend toutes les personnes qui se livrent à une activité économique *ou cherchent un emploi ...*", tandis que "... *La population agricole active* comprend l'ensemble des personnes occupées économiquement et de manière principale...".

Du point de vue de l'emploi agricole, nous pouvons distinguer parmi les pays arabes (fig.5) deux groupes :

- Le premier comprend les pays pétroliers, donc la Libye, l'Irak, l'Arabie Saoudite, le Bahreïn, le Koweït, le Qatar et les Emirats Arabes Unis (dans le cas de ces deux derniers, les chiffres sur l'emploi ne sont pas très fiables) où entre 1995 et 1980 l'emploi agricole a diminué aussi bien en chiffres absolus qu'en chiffres relatifs. Dans ces pays la part des agriculteurs dans la population active n'arrive actuellement qu'à quelques pourcent, exception faite pour deux, les plus grands qui néanmoins ont enregistré une chute spectaculaire : l'Arabie Saoudite de 48,4% en 1980 à 13,9% en 1995 et l'Irak de 30,4% en 1980 à 11,5% en 1995. Statistiquement le Liban appartient au même groupe, mais pour des raisons différentes.
- Le deuxième est composé de tous les autres pays d'Afrique du Nord, de la Syrie, du Yémen et de l'Oman où l'emploi agricole a augmenté d'une façon importante, au cours de la période en question, néanmoins sa part dans la population active a diminué respectivement de 30-65% en 1980 à 25-60% en 1995.

Figure 5 : Population active agricole en 1995



Source des données : FAO Production Yearbook 1995

Cela démontre qu'il ne faut pas négliger le rôle de l'agriculture dans la région et qu'à l'ombre de l'exploitation des hydrocarbures, ce secteur y existe toujours. Il faut voir son rôle encore dans une autre dimension, celle de la dépendance alimentaire.

B. La dépendance alimentaire

Le tableau 6 contient quelques indicateurs du degré d'autosuffisance des pays arabes dans le domaine agricole. Tous ces pays ont un solde des échanges des produits agricoles négatif. En chiffres absolus en 1995, ce déficit, pour la plupart des pays, se situait entre 0,6 et 1,2

milliard de dollars américains par an. L'Algérie, l'Égypte et l'Arabie Saoudite étaient les plus touchées avec 3 milliards environ de déficit pour chacun de ces pays. Quant aux Emirats Arabes Unis, le déficit s'élevait à 1,8 milliard. Seule la Syrie arrivait presque à équilibrer les échanges des produits agricoles. Il ne faut pas oublier que dans la région les importations agricoles comprennent presque uniquement l'alimentation. En général, la valeur de la totalité de l'alimentation importée dépasse même la valeur des produits agricoles importés, vu que cette dernière catégorie ne comprend pas les poissons et l'alimentation hautement transformée par l'industrie.

Tableau 6 : Commerce extérieur des produits agricoles en 1995

N°	Pays	Exportations agricoles	Importations agricoles	Solde du Commerce	Solde du commerce divisé par Exportations agricoles	Importations agricoles divisées par Exportations totales
		en millions de dollars US			en %	
1	Algérie	108	3.215	-3.107	-2.882	31
2	Égypte	536	3.364	-2.828	-528	98
3	Libye	30	1.112	-1.082	-367	13
4	Maroc	780	1.825	-1.045	-134	39
5	Tunisie	468	1.075	-607	-130	20
6	Bahreïn	17	329	-312	-1.815	8
7	Irak	8	1.069	-1.061	-13.425	255
8	Jordanie	227	807	-580	-256	46
9	Koweït	333	1.209	-1.176	-3.530	9
10	Liban	120	1.263	-1.143	-950	153
11	Oman	240	842	-602	-252	13
12	Qatar	16	309	-293	-1.858	10
13	Arabie Saoudite	383	3.442	-3.059	-799	8
14	Syrie	848	928	-80	-10	23
15	E.A.U.	604	2.381	-1.777	-294	8
16	Yémen	89	976	-887	-999	104
Total		4.807	-24.146	-19.639	-409	X

Note: L'avant-dernière colonne représente le rapport entre le solde du commerce des produits agricoles et les exportations de ceux-ci. La dernière colonne représente le rapport entre les importations des produits agricoles et les exportations totales, donc la part des recettes des exportations totales qu'il a fallu consacrer pour financer les importations des produits agricoles.

Compilation des données de la *FAO Production Yearbook 1996* et *FAO Trade Yearbook 1995*

Les riches pays pétroliers du Golfe, l'Arabie Saoudite incluse, ont pu se permettre des importations importantes de produits agricoles en couvrant leurs coûts par les recettes de la vente des hydrocarbures. Dans ces pays, les importations des produits agricoles ne représentent que 8 à 10% de la valeur totale des exportations. Mais la valeur

totale des exportations de pays comme l'Irak, le Liban ou le Yémen ne suffit pas à couvrir les frais d'importation des produits agricoles. Ces deux derniers pays ne sont pas encore arrivés à normaliser leur agriculture après de longues guerres civiles. Quant à l'Irak, c'est le résultat de l'embargo. D'ailleurs, une partie de ses exportations du

pétrole n'est pas enregistrée (elle se fait par l'intermédiaire d'autres pays), les chiffres officiels ne représentent pas nécessairement la réalité. Malgré le développement rapide de son agriculture, l'Égypte est obligée de dépenser plus de 90% de ses recettes d'exportation à l'importation d'alimentation. D'où, l'endettement de ce pays et son effort pour compenser le déficit du commerce par les revenus du tourisme. L'achat d'alimentation sur le marché mondial représente aussi un lourd fardeau pour plusieurs autres pays, surtout au Maghreb.

Tableau 7 : Dépendance alimentaire montrée par l'exemple des céréales en 1995

N°	Pays	%
1	Syrie	0
2	Égypte	32
3	Irak	35
4	A. Saoud.	51
5	Maroc	66
6	Yémen	68
7	Algérie	74
8	Tunisie	80
9	Libye	81
10	Liban	92
11	Jordanie	93
12	Qatar	97
13	Oman	99
14	E.A.U.	99
15	Koweït	100
16	Bahreïn	100

Note : Le tableau présente la part provenant du commerce extérieur dans l'approvisionnement total en céréales (solde du commerce extérieur + production du pays) en 1995. En réalité, le taux de la dépendance alimentaire en céréales était plus important, comme ce tableau ne tient pas compte des importations de la farine et d'autres produits d'origine céréalière. Ce taux est proche du taux représentant toute la consommation. Mais, pour arriver à cela, il faudrait encore tenir compte du solde des stocks des céréales au début et à la fin de 1995 dans chacun des pays, une donnée dont nous ne disposons pas.

Compilation des données de la *FAO Production Yearbook 1996* et *FAO Trade Yearbook 1995*

Nous ne pouvons pas analyser ici la dépendance alimentaire de la région produit par produit. L'exemple des céréales servira d'illustration (tab. 7). La demande des pays arabes en céréales, un des produits alimentaires de base, n'est couverte en général que de 0 à 34% par la production locale. La situation meilleure de l'Arabie Saoudite était due aux subventions exorbitantes (voir ci-dessus) et celle de l'Irak à la sous-consommation.

L'Irakien moyen ne consomme que 40 à 50% des produits céréaliers d'un Syrien ou d'un Égyptien, sans le comparer aux habitants des pays riches du Golfe.

Les gouvernements de la Région se retrouvent devant un dilemme : s'ils gardent, coûte que coûte, les prix bas de la nourriture, surtout du pain, leurs pays échapperont à court terme à la famine et aux émeutes mais ces prix n'inciteront pas des agriculteurs locaux au développement de la production orientée vers le marché. Par conséquent, ils risqueront ainsi l'augmentation de la dépendance alimentaire et de l'endettement, donc ne résoudront jamais le problème à long terme. S'ils se prononcent pour la libéralisation des prix de la nourriture, ils rendront à court terme la situation sociale et politique de leurs pays encore plus précaire et risqueront leur chute bien avant que les réformes ne donnent les résultats.

VII. NOTE

L'auteur tient à remercier M. Adrien LAURENT et Prof. Camille EK de leurs précieux conseils et remarques.

VIII. BIBLIOGRAPHIE

- ABDELLECH, S., 1996. *Etude d'un modèle du développement pastoral et le surpâturage en Afrique du Nord : l'Algérie*, Ulg Liège, 28 p. + annexes (dactylographié).
- ALAOUI, M.I. & CARRIERS, P. (éds), 1991. *Aspects de l'agriculture irriguée au Maroc*, Université Mohamed V., Rabat/Université Paul Valéry, Montpellier, 143p.
- ALI, M.A., 1988. *Strategies for Developing Agriculture Resources in Oman*, Sultan Qubos Univ. Muscat, 8 p.
- ALLAYA, M. & BONTOSOGLOU, V., 1980. *Tunisie. Le secteur agricole et ses perspectives à l'horizon 1990*, Institut Agronomique Méditerranéen, Montpellier, 120p.
- ALLAYA, M.C. & ALLAYA, M., 1990. *Pays Arabes, Le secteur agricole et ses perspectives à l'Horizon 1990*, CIHEAM, Montpellier, 126 p.
- ARNOLD, A., 1995. *Algerien. Eine frühere Siedlungskolonie auf dem Weg zum Schwellenland*, Perthes Länderprofile. Perthes, Gotha, 223 p.
- BADUEL, P.-R., 1980. *Société et émigration temporaire au Nefzaoua (Sud Tunisien)*, CNRS, Paris, 117p.
- BADUEL, P.-R. et al., 1984. *Enjeux sahariens* (Table Ronde du CRESM nov. 1981), CRESM/CNRS, Paris, 442 p.
- BADUEL, P.-R. et al., 1985. *Etats, territoires et terroirs au Maghreb*, CRESM/CNRS, Paris, 421 p.
- BAKRE, M. et al., 1980. *L'Égypte et le haut-barrage d'Assouan. De l'impact à la valorisation*, Presses de l'Université de Saint-Etienne, 191 p.
- BEAUMONT, P. & Mc LACHLAN, K., 1985. *Agricultural Development in the Middle East*, Wiley, 349 p.
- BEDRANI, S., 1981. *L'Agriculture algérienne depuis 1966. Etatisation ou Privatisation*, OPU, Alger, 414 p.
- BEDRANI, S., 1987. *Les pasteurs et agropasteurs au Maghreb*, FAO, Rome, 62 p. + annexes.

- BENCHERIFA, A. & POPP H., 1990. *L'oasis de Figuig. Persistance et changement*, Passauer Mittelmeerstudien, Passau, Allemagne, n° 2, 109 p.
- BIELAWSKI, J., 1973. *Islam, religia państwa i prawa*, WP, Warszawa, 362 p. [Islam, religion d'Etat et de droit].
- BLANGUERNON, C., 1983. *Le Hoggar*, Arthaud, Paris, 249p.
- BOUKHOBZA, M., 1982. *L'agro pastoralisme traditionnel en Algérie*, OPU, Alger, 458 p.
- BOZON, P., 1983. *Géographie mondiale de l'élevage*, Librairies Techniques, Paris, 256 p.
- BRULE, J.-Cl., The Agricultural Sector in Algeria. *Economic Liberalization and Privatization in Socialist Arab Countries*. Ed. H. Hopfinger, Pethes, Gotha : 207-225.
- BURGAT, F. & NANCY M., 1984. *Les villages socialistes de la révolution agraire algérienne. 1972-82*, CRESM/CNRS, Paris, 288 p.
- BURGMEISTER, R., 1975. *Problèmes posés par l'élevage de chameaux en Afrique*, Eschborn.
- CARROUE, L., 1996. *L'Afrique du Nord et le Proche-Orient*, Nathan, Paris, 192 p.
- CAUNEILLE, A., 1968. *Les Chaamba; leur nomadisme*, CNRS, Paris, 317 p.
- CHALABI, E., 1984. *Les nationalisations des terres dans la Révolution Agraire*. OPU, Alger, 493 p.
- CHARLES, R., 1979. *Le droit musulman*, PUF, Paris, 127 p.
- CHAULET, C., 1971. *La Mitidja autogérée*, 
- COTE, M., 1979. *Mutations rurales en Algérie. Le cas des hautes plaines de l'Est*, OPU/CNRS, Alger/Paris, 163 p.
- COTE, M., 1996a. *Pays, paysages, paysans d'Algérie*, Espaces et milieux, CNRS, Paris, 282 p.
- COTE, M., 1996b. *L'Algérie : espace et société*, Coll. U., Masson/Colin, Paris 253 p.
- CORAN ... , 1970. *Coran*, Garnier Flammarion, Paris, 511p.
- DESERT... , 1986. *Désert et montagne au Maghreb. Hommage à Jean Dtresch*, Edisud, Aix-en-Provence, 422 p.
- DESPOIS, J. & RAYNAL, R., 1975. *Géographie de l'Afrique du Nord-Ouest*, Payot, Paris, 570 p.
- DRAIN, M., 1996. Les mondes méditerranéens. *Agricultures et campagnes dans le monde*, Ed.J. Bonnamour. Coll. DIEM, SEDES, Paris, 20 : 113-138.
- DZIEGIEL, L., 1981. *Rural community of contemporary Iraqī Kurdistan facing modernization*, *Studia i materialy*, n°7, 208 p.
- ELDBLOM, L., 1968. *Structure foncière, organisation et structure sociale. Une étude comparative sur la vie socio-économique dans les trois oasis libyennes de Ghat, Mour-zouk et particulièrement Ghadamès*, Uniscol, Lund., 424p.
- EL AMANI, S., 1984. *Les aménagements hydrauliques traditionnels en Tunisie*, Centre de Recherche du génie rural, Tunisie.
- ELEVAGE ... 1977. *Elevage en Méditerranée Occidentale*. Actes du Colloque International de l'Institut de Recherches Méditerranéennes, Sènanque, mai 1976. C.N.R.S., Paris, 281 p.
- ETIENNE, B. et al., 1977. *Problèmes agraires au Maghreb*, C.R.E.S.M./C.N.R.S., Paris, 321 p.
- FAO, 1986. *Jordan, Assessment of the impact of drought on the agriculture and livestock sectors*, Rome, 58 p.
- FAO, 1987a. *Identification of regional food security projects. A case study for Iraq*, ESCWA/FAO, Rome, 86p.
- FAO, 1987b. *Small ruminants in the Near East*, Rome, vol.II, 167 p.
- FAO, 1988. *The Camel*, Rome, 199 p.
- FAO, 1989. *Small ruminants in the Near East*. Vol. III : *North Africa*, Rome, 172 p.
- FAO, 1992a. *Les périmètres irrigués en droit comparé (Madagascar, Maroc, Niger, Sénégal, Tunisie)*, Rome, 152 p.
- FAO, 1992b. *Economic cooperation for agricultural development in the Near East Region*, Economic and Social Development Paper, Rome, n°109, 52 p.
- FAO, 1995. *Selected issues in agricultural policy analysis in the Near East*, Economic and Social Development Paper, Rome, n°130, 110 p. + annexes.
- FAO, Divers rapports non publiés concernant les pays arabes, Rome.
- FUTURE ... 1981. *The Future of Pastoral Peoples*, International Development Research, Ottawa, 396 p.
- GLENN, J.C., 1988. *Livestock production in North Africa and the Middle East : problems and perspectives*, The World Bank, Washington, 44 p.
- GRENON, M. & BATISSE, M. (dir.), 1989. *Le Plan Bleu. Avenir du bassin méditerranéen*, Economica, Paris, 442 p.
- GUERRAOUI, D., 1986. *Agriculture et développement au Maroc*, Publisud, Paris, 231 p.
- HASNAIN, H.U., 1985. *The Livestock of Yemen Arab Republic*, Min. of Agriculture and Fisheries, Taiz, 128 p.
- HERSI, A., 1979. *Les mutations des structures agraires en Algérie depuis 1962*, OPU, Alger, 205 p.
- HOPFINGER, H., (éd.), 1996. *Economic Liberalization and Privatization in Socialist Arab Countries*, Perthes, Gotha, 263 p.
- ISNARD, H., 1968. Les structures de l'autogestion agricole en Algérie. *Méditerranée* n°2 : 139-163.
- ISNARD, H., 1978. *Le Maghreb*, PUF, Paris, 277 p.
- KANTOWICZ, E., 1985. *Przyrodnicze bariery rolniczego zagospodarowania ziemi w strefie suchej*. Dissertationes Universitatis Varsoviensis, n°63, Warszawa, 215 p. [Les contraintes naturelles de la mise en valeur agricole des terres dans la zone aride]
- KASSAB, A., 1983. L'agriculture tunisienne. *Revue Tunisienne de Géographie*, n° 10-11.
- KASSAB, N.N., 1966, *Die Nomadensiedlung in der Irakischen Jezira*, *Tübinger Geographische Studien*, n°20, 148 p.
- KHALIFA, A.M., 1983. *Socio-Economic Indicators of the Yemen Arab Republic*, FAO, Rome, 177 p.
- KONARSKI, H., 1984. Reformy agrarne i spoldzielczosc rolnicza w Trame i Syrii. *Zeszyty Naukowe Akademii Rolniczej w Krakowie. Ekonomia*, Cracovie n° 15/189 : 60-77 [Réformes agraires et coopératives agricoles en Iran et en Syrie].
- KONARSKI, H., 1988. *Typy rolnictwa Syrii*, Akademia Rolnicza, Krakow, 35 p. (dactylographié), [Types d'agriculture en Syrie].
- KOPP, H., 1981. *Agrargeographie der Arabischen Republik Jemen*, Erlangen, 293 p. + 26 cartes.

- KOSTROWICKI, J. & SZYRMER, J., 1990. *Guide de la typologie agricole*, Cahiers de Fontenay. Ecole Normale Supérieure, Fontenay-St Cloud, France, 140 p.
- LE COZ, J., 1991. *L'Algérie, décennie 1980 : Les étapes de la désocialisation*, Espace rural. Université Paul-Valéry. Montpellier, n°24, 94 p.
- LERY, F., 1982. *L'agriculture au Maghreb. Techniques agricoles et productions méditerranéennes*, Maisonneuve et Larose, Paris, 338 p.
- LEVALLOIS, A. (éd.), 1983. *Milieux naturels et espaces humains autour de la Méditerranée*. Hommage à René Raynal, Tome 2, Revue de Géographie, n° 22-23.
- LOUIS, A., *Nomades d'hier et d'aujourd'hui dans le Sud Tunisien*, Edisud, Aix-en-Provence, 334 p.
- LOUIS, A., 1975. *Tunisie du Sud : ksars et villages de crêtes*, CNRS, Paris.
- MARGAT, J., 1992. *L'eau dans le bassin méditerranéen*, Les Fascicules du Plan Bleu, Economica, 196 p.
- MECHELEIN, W. (éd.), 1977. *Geographische Untersuchungen am Nordrand der tunesischen Sahara*, Geogr. Inst. der Univ. Stuttgart, Stuttgart, 298 p.
- MEYER, G., 1986. The Impact of Liberalization and Privatization on the Agricultural Sector in Egypt. *Economic Liberalization and Privatisation in Socialist Arab Countries*, Ed. H. Hopfinger, Perthes, Gotha : 121-143
- MILIEUX ... 1987. *Les milieux et les hommes dans les pays méditerranéens*. Hommage à Gérard Maurer, CIEM, Poitiers, 575 p.
- MISE EN VALEUR ... 1987. *La mise en valeur des territoires arides et la lutte contre la désertification : stratégie intégrée*, Centre des Projets Internationaux, GKNT, Moscou, 152 p.
- MUTIN, G., 1977. *La Mitidja*, OPU/CNRS, Paris, 607p.
- MONOD, Th., (éd.), 1975. *Pastoralism in Tropical Africa*, Oxford University Press, London, 502 p.
- OULD, CHEIKH, A. W., 1986. *Les problèmes actuels du nomadisme sahélien. Le cas de la Mauritanie*, CILSS Institut du Sahel, Ouagadougou-Bamako, 115 p.
- PLANHOL, X. de (éd.), 1973. *Maghreb et Sahara*. Etudes géographiques offertes à Jean Despois, Paris, 429 p.
- PONIKIEWSKI, A., 1976. *Problemy rozwojowe produkcji rolnej Maroka*, Dissertationes Universitatis Varsoviensis n°98, Warszawa, 297 p. [Les problèmes du développement de la production agricole au Maroc].
- POPP, H., 1984. *Effets socio-géographiques de la politique des barrages au Maroc*, Rabat, 2 t., Bulletin Economique et Social, n° spécial.
- PRANDOTA, W., 1971. *Rolnictwo Tunezji*, LSW, Warszawa, 264 p. [L'agriculture de la Tunisie]
- RAJIALLAH-BODINIER, F., 1991. *Le Pays Zaër au Maroc*, Espace rural, Univ. P.Valéry, Montpellier, n°26, 235 p.
- ROUVILLOIS-BRIGOL, M., 1975. *Le pays de Ouargla (Sahara algérien)*, Publication du Dep. de Géogr. de l'Univ. de Paris-Sorbonne, Paris, 389 p.
- SALAH NAJIB, A.B., 1986. *Migration of Labour and the Transformation of the Economy of the Wedinoon Region in Morocco*, Department of Human Geography, Uppsala Univ., 206 p.
- SCHACHT, J., 1983. *Introduction au droit musulman*, Maisonneuve et Larose, Paris, 252 p.
- SCHNETZLER, J., 1981. *Le développement algérien*, Coll. Géographie, Masson, Paris, 221 p.
- SZYRMER, J.H., 1984. Essai de typologie de l'agriculture autogérée algérienne, *Geographia Polonica*, n° 50 : 151-168.
- SZYRMER, J.H., 1990. *Typy rolnictwa krajów arabskich. Próba syntezy*, IGiPZ PAN, Warszawa, 36 p. [Types d'agriculture des pays arabes. Essai de synthèse].
- SZYRMER, J.H., 1992. Typology of Agriculture, Procedures and Techniques. *New Dimensions in Agricultural Geography*, Ed. V. I. Noor Mohammad. Concepts Publishing Company. New Delhi, Inde : 205-225.
- THIERY, S.P., 1982. *La crise du système productif Algérien : productivité, mutations institutionnelles et formes de régulation d'une économie nationale*, Université de Grenoble, 470 p.
- TKACENKO, A.A., 1978. *Agrarnoe razvitie Egipta, Iraka i Sirii*, Nauka, Moskva, 158 p [Le développement agricole de l'Egypte, de l'Irak et de la Syrie].
- TROIN, J.F. (dir.), 1985. *Le Maghreb. Hommes et espaces*, Coll. U. Colin, Paris, 360 p.
- TROIN, J.F. (éd.), 1995. *Maghreb Moyen-Orient Mutations*, Coll. DIEM, SEDES, Paris, 348 p.
- TOULAIT, H., 1988. *L'agriculture algérienne. Les causes de l'échec*, O.P.U. Alger, 550 p.
- WIRTH, E., 1962. *Agrargeographie des Irak*, Hamburger Geographische Studien, n°13, 193 p.

Revue et périodiques

Annales algérienne de géographie, Alger, 1966-1971.

Annuaire de l'Afrique du Nord, CRESM/CNRS, Aix-en-Provence, depuis 1962.

Méditerranée. Revue géographique des pays méditerranéens.

Aix-en-Provence/Marseille/Avignon/Nice, depuis 1960.

Monde arabe : Maghreb-Machrek, La Documentation Française, Paris.

Recherches méditerranéennes, Institut de géographie Aix-Marseille.

Revue de Géographie du Maroc, Société de Géographie du Maroc, Rabat, depuis 1962.

Revue géographique des Pyrénées et du Sud-Ouest, Toulouse.

Revue Tunisienne de Géographie, Université de Tunis, depuis 1978.

Documentation statistique

FAO, 1947-1996. *Production Yearbook*, Rome, vol. 1-50.

FAO, 1995. *Trade Yearbook*, Rome, vol. 49.

FAO, *Rapports sur les recensements nationaux de l'agriculture*, Rome.

Annuaire statistique et statistiques agricoles des pays arabes.

Statistisches Bundesamt, *Länderberichte*, Netzler/Poeschel, Wiesbaden/Stuttgart.