Persee

Marc Côte

Des oasis aux zones de mise en valeur : l'étonnant renouveau de l'agriculture saharienne

In: Méditerranée, Tome 99, 3-4-2002. Le sahara, cette «autre Méditerranée» (Fernand Braudel) pp. 5-14.

Résumé
Les échanges transsahariens s'étaient développés appuyés sur une agriculture d'oasis. Or, après une phase de crise, celle-ci est en train de trouver un second souffle étonnant, puisque en rupture avec ce rôle d'appui. Le présent papier voudrait faire le point de cette dynamique qui met en mouvement les paysanneries depuis l'Atlantique jusqu'au Nil, en analysant les systèmes de culture pratiqués, les structures agraires en place, et les acteurs de ces transformations. Il termine en en présentant les atouts et les éléments de faiblesse, par rapport notamment au concept de durabilité.

Abstract
Trans-Saharan exchanges of the past had long relied on oasis agriculture. Now, after a crisis phase, agriculture there is in the process of finding a remarkable new lease on life that is moving along with it the peasantry from the Atlantic to the Nile. The farming systems and the agrarian structures in place are analyzed in the context of the actors of these transformations and in terms of both the advantages and the weaknesses of this agriculture and how it relates to durability.

Citer ce document / Cite this document :

Côte Marc. Des oasis aux zones de mise en valeur : l'étonnant renouveau de l'agriculture saharienne. In: Méditerranée, Tome 99, 3-4-2002. Le sahara, cette «autre Méditerranée» (Fernand Braudel) pp. 5-14.

doi : 10.3406/medit.2002.3253

http://www.persee.fr/web/revues/home/prescript/article/medit_0025-8296_2002_num_99_3_3253

Méditerranée N° 3.4 - 2002

I - LES DYNAMIQUES AGRICOLES

I - AGRICULTURAL DYNAMICS

Des oasis aux zones de mise en valeur - l'étonnant renouveau de l'agriculture saharienne

From oases to development zones - the astonishing renewal of Saharan agriculture

Marc CÔTE *

Résumé *- Les échanges transsahariens s'étaient développés appuyés sur une agriculture d'oasis. Or, après une phase de crise, celle-ci est en train de trouver un second souffle étonnant, puisque en rupture avec ce rôle d'appui. Le présent papier voudrait faire le point de cette dynamique qui met en mouvement les paysanneries depuis l'Atlantique jusqu'au Nil, en analysant les systèmes de culture pratiqués, les structures agraires en place, et les acteurs de ces transformations. Il termine en en présentant les atouts et les éléments de faiblesse, par rapport notamment au concept de durabilité.*

Abstract *- Trans-Saharan exchanges of the past had long relied on oasis agriculture. Now, after a crisis phase, agriculture there is in the process of finding a remarkable new lease on life that is moving along with it the peasantry from the Atlantic to the Nile. The farming systems and the agrarian structures in place are analyzed in the context of the actors of these transformations and in terms of both the advantages and the weaknesses of this agriculture and how it relates to durability.*

Persée creative commons BY:

Les écrivains et peintres du XIXe siècle ont fait connaître en Europe l'image de l'oasis traditionnelle. Les médias modernes ont popularisé les paysages des immenses cercles verts irrigués par rampes-pivots au Sahara.

Il faut s'interroger sur cette agriculture. Quels sont ses lieux, ses modalités, ses fondements ? Et tout d'abord, n'y a-t-il pas paradoxe à parler agriculture à propos du plus grand désert de la planète ? La présente mise au point, couvrant le territoire allant du Sud marocain au Nil, s'articule en six points :

- le paradoxe de l'agriculture saharienne
- les visages de cette expansion
- les systèmes culturaux
- les modes de mise en valeur
- les types d'exploitants
- les raisons d'être d'une expansion

1 - Le paradoxe de l'agriculture saharienne

L'oasis est un agrosystème. Mais un agrosystème dont les fondements ne sont pas agricoles. Car, à l'examen des caractères physiques existant au Sahara –pluviométrie inférieure à 100 mm, forte évapotranspiration, contrastes thermiques, quasi-absence de sol– l'on peut dire que de tout l'œkoumène les conditions sont ici parmi les plus hostiles à une agriculture.

Si une agriculture est née au Sahara, c'est comme sous-produit de la vie de relation. Les grands échanges transsahariens par caravanes, mis en place à partir du VIIIe siècle et développés durant un millénaire entre rive nord et rive sud du Sahara, pour échanger or et esclaves contre soieries et armes du nord, ont eu besoin d'une logistique. Celle-ci a consisté en puits et cités-relais le long des axes méridiens. Pour ravitailler ces cités, et les caravanes elles-mêmes, une agriculture locale était indispensable, si difficile fut-elle. C'est en ce but qu'ont été créées de toutes pièces bien des oasis, qu'ont été développées celles qui existaient sur les franges nord (ou sud) du Sahara. C'est pour ce faire qu'ont été amenées là et fixées des populations noires (Harratins), qu'ont été creusées au prix d'un labeur humain énorme ces galeries hydrauliques remarquables que sont les *foggaras*. C'est ainsi que sont nées, à plusieurs milliers de kilomètres du littoral, et en plein désert hyper-aride, des groupes d'oasis

* Professeur émérite, Université de Provence, Aix-en-Provence.

telles que celles du Touat, du Tidikelt, du Fezzan, du Kawar.

La preuve *a contrario* de ce rôle de l'oasis comme relais dans un espace de relation, est l'épisode de la fin de l'aventure caravanière : lorsque l'ouverture des routes transocéaniques, et les changements géopolitiques des XVIe au XIXe siècles, firent piétiner, puis péricliter les échanges transsahariens, les agricultures sahariennes perdirent leur rôle, leurs revenus, leurs hommes. Les oasis se refermèrent sur elles-mêmes, se replièrent sur une mono-activité agricole, qui n'était qu'une agriculture de survie. Les oasis découvertes par les Européens au XIXe siècle, «paradis» aux yeux des artistes, n'étaient souvent que des lieux de misère et de maladies, bien des médecins de l'époque en ont témoigné.

L'entrée dans la modernité, l'économie de marché, la mondialisation, au XIXe et XXe siècles, n'auraient dû que parachever cette évolution, et faire disparaître complètement cet artefact qu'était l'agriculture saharienne.

Disparition annoncée dès le début du XXe siècle par un géographe spécialiste du Maghreb, E.F. GAUTIER : «Les oasis ne pourraient subsister longtemps par leur propres ressources ; c'est un paradoxe financier et à proprement parler une fantaisie de millionnaire». Et plus près de nous, un autre géographe connaissant bien les déserts n'a-t-il pas écrit : «Sur le plan strictement économique, la cause est entendue : il faudra éliminer l'agriculture des zones arides» (DE PLANHOL , 1970).

Or, il n'en est rien. Non seulement l'agriculture saharienne n'a pas disparu, mais, dans cette seconde moitié du XXe siècle, elle s'est développée d'une façon étonnante. Elle a conquis des terres nouvelles, a renouvelé ses méthodes, et se présente comme un vaste front pionnier, multiformes et multilieux. Un seul indice : le nombre de palmiers dans le Sahara algérien est passé, entre 1959 et 2000, de 5.5 millions à 12 millions.

Certes, dans le Sahara d'aujourd'hui, l'agriculture n'est pas la seule ressource, et n'est souvent pas la ressource n° 1. Mais elle tient sa place, fait vivre une partie de la population, et sert de cadre au développement général.

Cette expansion a des formes très diverses. Elle s'inscrit dans des lieux précis, au sein de politiques nationales précises. Ce sont ces différents visages territoriaux qu'il nous faut d'abord présenter.

2 - Les visages de cette expansion

L'on brossera seulement les grands ensembles spatiaux, avec leurs spécificités majeures (fig. 1).

Les vallées verrouillées de l'Ouest saharien. Dans cette portion occidentale, le relèvement du bouclier saharien assure une continuité topographique avec les reliefs du Nord, et permet donc l'existence d'un vaste pan incliné, depuis les cimes de l'Atlas jusqu'au Sahara proprement dit. Cette région est donc celle des grands cours d'eau descendant du nord vers le sud. Il n'est pas étonnant que ces belles vallées irrigables aient été parmi les premières occupées, qu'elles aient été le foyer de certains royaumes ou dynasties.

Elles ont été rénovées récemment par la technique des grands barrages, qui permettent de maîtriser les crues et de régulariser les apports (lâchers réguliers dans le lit de l'oued). Ainsi 3 vallées, équipées chacune d'un barrage, présentent 3 situations similaires (fig 2) : celles du Draa à l'ouest, déroulant sur plus de 150 km son ruban de verdure ; celle du Ziz-Rheris au centre, arrosant la plaine du Tafilalt ; celle du Guir, en territoire algérien, arrosant le périmètre étatique d'Abadla (5 400 ha), et à l'aval les oasis de la Saoura.

Le verrouillage des cours d'eau a permis d'améliorer la condition des habitants, et de régulariser les apports d'irrigation (non plus en fonction des seules crues, mais des besoins des systèmes de culture). Cependant, les régions aval, dans les

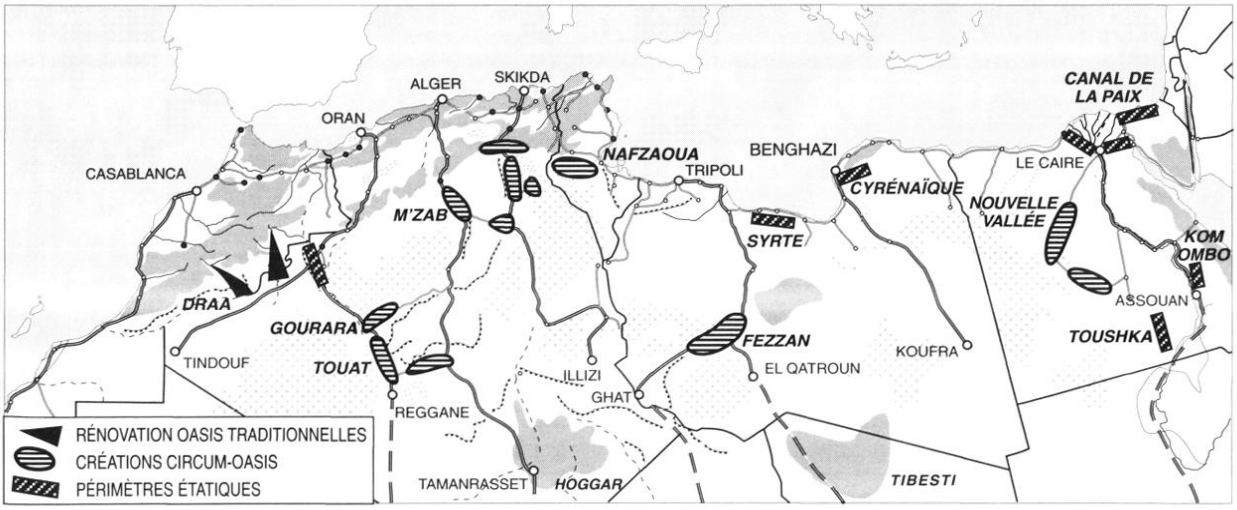

FIG. 1 - LES PRINCIPAUX SECTEURS DE MISE EN VALEUR SAHARIENS

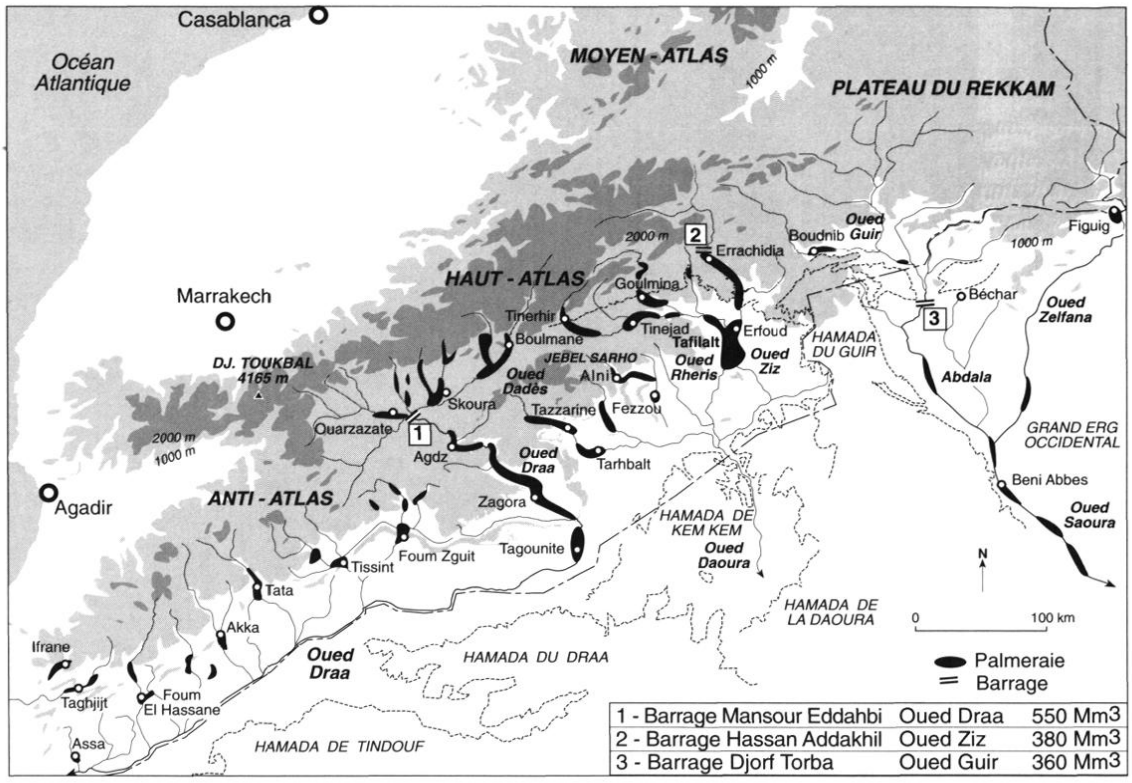

FIG. 2 - LES OASIS DES CONFINS ALGÉRO-MAROCAINS

3 vallées, souffrent d'apports moindres en eau, et donc de risques de salinisation. Le périmètre d'Abadla, sans base paysanne, n'a donné que des résultats mitigés.

Les mutations du pays des foggaras. Gourara, Touat, et Tidikelt, présentent une situation identique entre eux sur le pourtour du plateau du Tademaït (fig. 3), et un mode de mobilisation des eaux identique : la *foggara* (galerie drainante à partir d'une nappe située à l'amont). Ils sont ainsi marqués par les mêmes paysages, et les mêmes problèmes d'adaptation aujourd'hui. La crise y a été plus marquée qu'ailleurs, par suite de l'isolement de ces régions, et par le fait que cette technique ancestrale n'a plus sa place dans le monde actuel. La moitié des *foggaras* ne fonctionnent plus aujourd'hui.

Mais la région a trouvé un second souffle. Les *foggaras* ont été doublées par des forages, les populations ont développé le créneau de la culture de la tomate exportée sur le nord, les pouvoirs publics ont introduit la technique de la rampe-pivot pour culture céréalière. Ainsi aujourd'hui, le «pays des *foggaras*» juxtapose sur courte distance les formes les plus modernes aux plus traditionnelles. Il n'a cependant pas encore pleinement trouvé son profil.

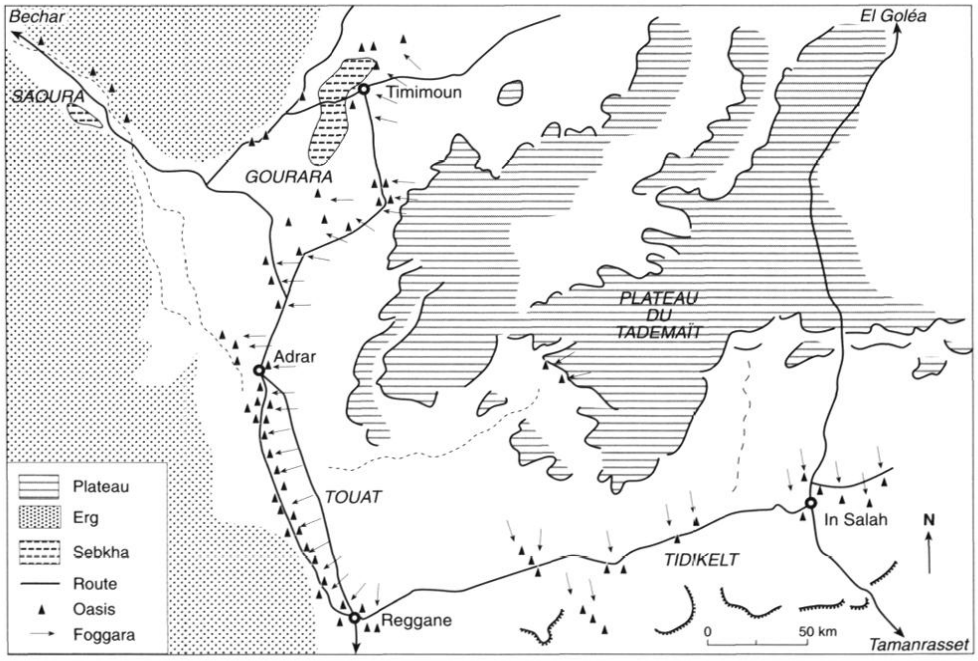

FIG. 3 - LE PAYS DES *FOGGARAS*

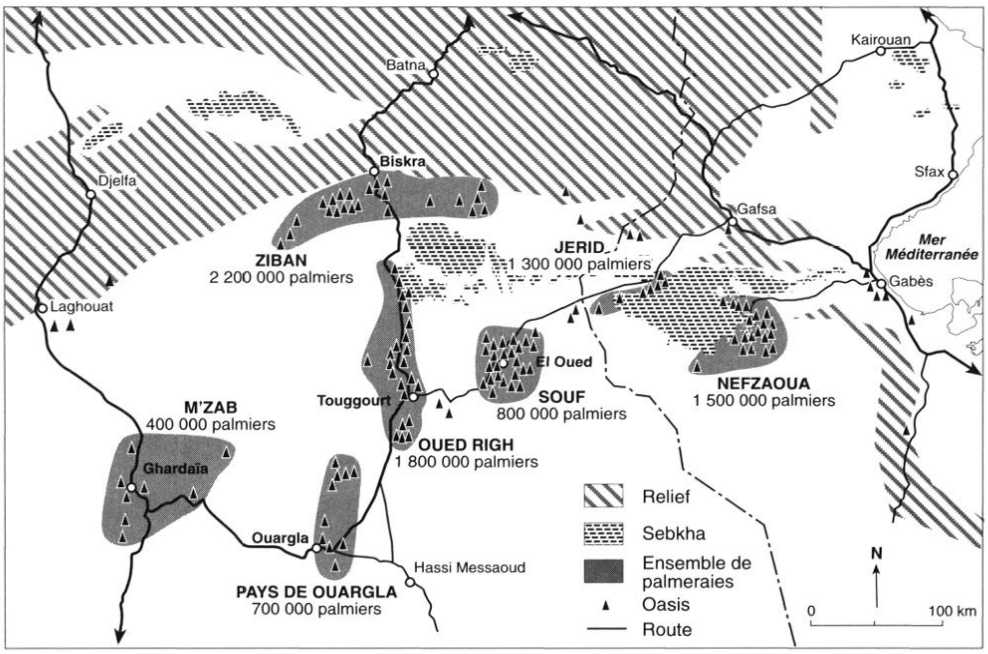

FIG. 4 - LE BAS SAHARA ET SES SOUS-ENSEMBLES

Le renversement de situation du Bas Sahara (fig. 4). L'on a là depuis longtemps la région la plus favorisée et la plus peuplée du Sahara (en dehors de la vallée du Nil), grâce à l'abondance des ressources en eau, et à la siccité de l'air permettant la culture des dattes les plus prisées à l'exportation, les *deglet-nour*.

Fait symptomatique, les conditions ont été telles que l'oued Rhir est le seul espace saharien à avoir suscité un intérêt de la part de la colonisation agraire européenne, qui s'y est implantée largement, favorisée en cela par le fait que sa création était contemporaine de la mise au point de la technique moderne des forages.

Aujourd'hui, tous les sous-ensembles qui constituent le Bas Sahara algérien, sont animés par un mouvement d'extension et de modernisation. Même le Souf, malgré ses difficultés liées à la remontée de la nappe, connaît une mise en valeur active. Mais l'on observe un renversement de situation :

- l'oued Rhir se trouve empêtré dans les problèmes d'assainissement et de salinité, malgré la réalisation d'un grand drain central dans son axe central ; il paie la rançon de son ancienneté ;
- les Ziban, autour de Biskra, connaissent au contraire un essor du maraîchage, et un renouveau de la phoeniciculture, qui en font aujourd'hui probablement la première région agricole saharienne (hors Nil).

Le Sud tunisien, réhabilitation et créations nouvelles. Appartenant lui aussi au Bas Sahara, il bénéficie des mêmes atouts. La découverte de nouvelles ressources en eau s'est traduite par un double mouvement. D'une part, sous l'égide de l'État, a été menée une réhabilitation des vieilles oasis : palmeraie après palmeraie, l'on a tendu à refaire les réseaux, rajeunir les plantations, mettre aux normes agronomiques les exploitations. D'autre part, l'on a procédé à des créations *ex nihilo*, sur base de forages, aux mains d'exploitants privés, mais souvent aussi sous l'égide des vieilles collectivités, qui sont dépositaires du foncier (KASSAH, 1996).

Ce double effort tend à faire glisser le centre de gravité de l'agriculture sud-tunisienne, de la région du Jerid (au NW du grand Chott) vers celle du Nefzaoua (au SE), privilégiée par sa richesse en eau.

Le Sud libyen, une banlieue maraîchère ? Les implantations humaines dans l'intérieur libyen étaient particulièrement ponctuelles, et le restent (Ghadamès, Ghat, Koufra). Les interventions récentes d'État sont marquées par l'image de la Grande Rivière artificielle, et l'irrigation de la lisière nord du pays.

Mais aujourd'hui un territoire est mu par un grand mouvement de mise en valeur *in situ* : le Fezzan. Cette région lointaine s'est lancée dans les productions maraîchères, commercialisées dans les 2 villes de Tripoli et Benghazi, sises à 800 km de là, mais bien reliées par un bon réseau routier. Une agriculture presque *ex nihilo*, fondée sur l'économie de marché, image du nouveau visage du Sahara d'aujourd'hui (CÔTE, 2002).

Les périmètres étatiques de l'Est saharien. L'on a là, le Sahara le plus hyper-aride, mais aussi les ressources en eau les plus grandes (Nil et aquifères profonds). Les mises en valeur récentes ont été conçues comme de grandes réalisations «pharaoniques», à la gloire des régimes. Aussi se présentent-elles sous forme de grandes infrastructures, de périmètres étatiques, d'allotissement aux exploitants.

En Libye, la «Grande Rivière artificielle» de l'est, inaugurée en 1991, celle de l'ouest, inaugurée en 1997, ont permis d'amener des volumes d'eau importants des grands aquifères sahariens vers le littoral, c'est-à-dire hors Sahara. Mais les villes se révèlent les premiers consommateurs, les grands projets agricoles se sont réduits comme peau de chagrin : périmètre en cours de réalisation à Syrte (10 000 ha), et à Suluq au sud de Benghazi (32 000 ha), (FONTAINE, 2000).

En Égypte, après la phase d'extension du Delta sur ses faces ouest et est, et les essais vélléitaires dans la «Nouvelle Vallée» au cours des 3 régimes successifs de l'Égypte contemporaine, les efforts actuels portent sur deux secteurs :
- le Canal de la paix, dans la plaine septentrionale du Sinaï à l'est du canal de Suez (170 000 ha à irriguer par une dérivation des eaux du Nil) ;
- la dépression de Toushka, au nord du lac Nasser, mise en valeur de 200 000 ha combinant déversement à partir du Nil et appel aux nappes profondes (AYEB, 1998).

Projets grandioses, portant sur des superficies très supérieures à tout ce qui est fait dans le Sahara central ou occidental, mais qui sont pour le moment plus à l'état de projets que de réalité.

3 - Les systèmes culturaux : phoeniciculture ou céréaliculture

À travers tous ces lieux, se répètent les mêmes paysages, les mêmes systèmes de culture. Car les conditions physiques et le marché ne laissent pas aux hommes une grande marge de manœuvre. Trois systèmes de culture dominent aujourd'hui, caractérisant généralement des territoires différents.

Le système phoenicicole. La culture du palmier est ancienne historiquement au Sahara, elle demeure la plus importante aujourd'hui. Le palmier présente en effet un double avantage : écologiquement, il assure un cadre qui réduit l'évapotranspiration, permet un microclimat, et crée «l'effet oasis». Économiquement, il assure un produit commercialisable et exportable, qui trouve sans trop de peine un marché à l'étranger (Europe). Profitant des difficultés de l'Algérie, la Tunisie s'est ainsi taillé un succès sur le marché international de la datte.

Ces productions sont assurées par les palmeraies des oasis traditionnelles, et de plus en plus par les jeunes plantations, réalisées suivant les normes modernes : plantations 10x10 m, variété *deglet-nour* à 75%, irrigation régulière par réseau (enterré si possible). Les rendements, souvent tombés à 30 kg par arbre durant les décennies de crise, sont aujourd'hui de 50 à 80 kg.

Le système phoenicicole peut compter au sol cultures annuelles et arbustives (les fameux «3 étages» de l'oasis), ou ne rien comporter (oued Rhir traditionnellement à cause de la salure des terrains, plantations modernes voulues en monoculture). Dans ce système le palmier assure donc des 3/4 à la totalité des revenus.

Le système maraîcher pour commercialisation. Les légumes ont presque toujours eu leur place dans l'oasis, mais en très petite quantité, sur des parcelles minuscules, pour l'autoconsommation. Ce qui est nouveau est l'orientation de certaines régions vers la production en grand de maraîchage, pour écoulement à l'extérieur. Les légumes, d'une grande variété, et suivant un calendrier complexe au long de l'année, sont cultivés en plein champ : point n'est besoin du couvert des palmiers, pourvu que de bons brise-vent périmétraux freinent les vents et réduisent l'évapotranspiration.

Un autre mode de culture est la plasticulture, réalisée sous tunnels plastique standardisés (8x50 m), qui ont connu un essor au cours des deux dernières décennies. L'on y cultive principalement les tomates, les courgettes, les poivrons, voire les salades. Certaines sont équipées en goutte-à-goutte. Le fin du fin est le couplage de la plasticulture avec la géothermie : les eaux profondes et chaudes des forages au Continental Intercalaire servent en un premier passage à chauffer la serre plastique (en hiver), en un second passage à arroser les plantes. Système pratiqué dans le Nefzaoua, ou dans l'oued Rhir (Sidi Mahdi).

Ces systèmes maraîchers, inconnus dans les oasis traditionnelles, sont un fait récent, développé dans certains territoires spécifiques, ayant une large ouverture sur les marchés de consommation (Ziban, Nefzaoua, Fezzan, périmètres égyptiens).

Le système céréalier sous rampe-pivot. Les céréales (blé dur, blé tendre, orge, maïs) constituent également une culture de base de l'oasis, pratiquée traditionnellement sous ou entre les palmiers ; mais en petite quantité, ne suffisant pas à l'autoconsommation, puisque les oasis ont toujours fait venir du blé du nord.

Frappés par les découvertes d'eaux profondes, et par les exemples de la Californie ou de l'Arabie Saoudite, les pouvoirs publics ont lancé la promotion d'un type de culture couplé à un type de technique : la grande céréaliculture, irriguée par rampe d'aspersion mobile. À coup de matériel et de cadres importés des États-Unis, ils ont mis en place cette technique, dans laquelle à chaque forage correspond un trépied, et un bras mécanique de 300 à 500 m de longueur, qui tourne lentement jour et nuit, et arrose d'un coup 30 à 50 ha. Engrais et produits divers peuvent être mêlés à l'eau au départ de l'irrigation. De puissants engins réalisent dès le mois d'avril les moissons.

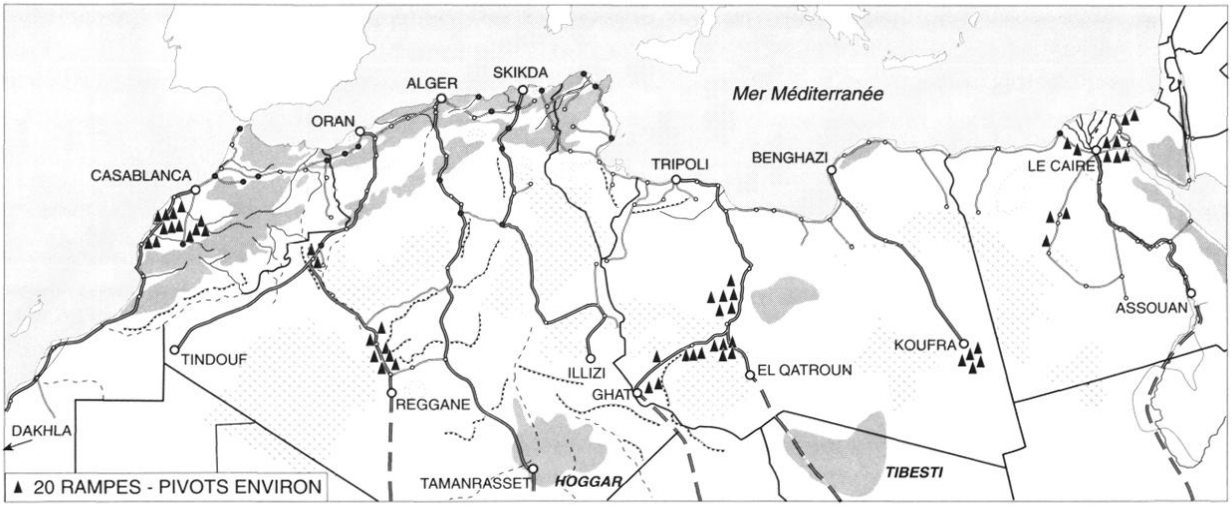

FIG. 5 - UNE TECHNIQUE SOPHISTIQUÉE : LES RAMPES-PIVOTS

Image d'une culture ultra-mécanisée et sophistiquée.

Aux mains de l'État ou de grands investisseurs, cette technique s'est répandue au cours des 3 dernières décennies en Libye, en Algérie, en Égypte (le Maroc l'a réservée à ses territoires semi-arides, en irrigation d'appoint) (fig. 5). Elle a créé des paysages nouveaux, sans atteindre cependant l'ampleur de ceux d'Arabie Saoudite, qui vus d'avion, juxtaposent des milliers de rampes-pivots. Elle a suscité un certain engouement au départ, bien des désillusions ensuite. Car les sols s'épuisent vite (nécessité de déplacer le pivot tous les 5 ans), l'ETP est forte (absence de brise-vent), et les investissements lourds (seuil de rentabilité de l'ordre de 40 quintaux de blé/hectare). L'analyse des résultats économiques, tant en Algérie qu'en Libye, montre que les rendements ont décru rapidement, que les exploitations sont difficilement rentables (fig. 6). Presque la moitié des rampes-pivots d'Algérie sont à l'arrêt, les exploitants qui les avaient adoptées les complètent aujourd'hui par le maraîchage et les plantations de palmiers. N'est-ce pas un retour à certains éléments de base de l'agrosystème saharien ?

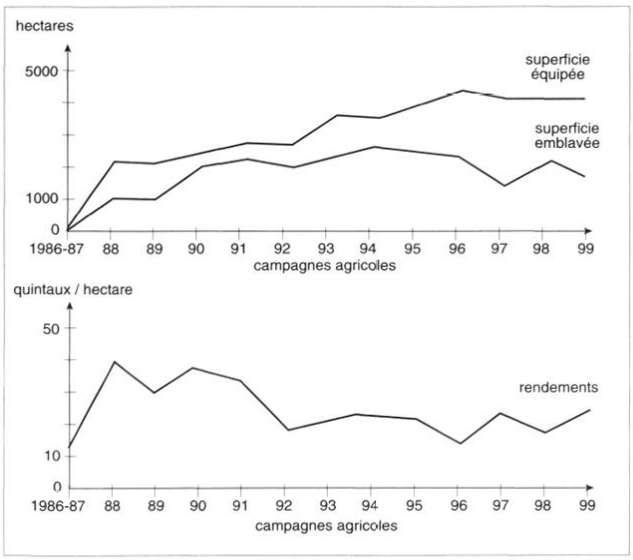

FIG. 6 - LA CÉRÉALICULTURE SOUS PIVOT DANS LA *WILAYA* DE OUARGLA (BISSATI, 2001)

4 - Les modes de mise en valeur : exploitations vertes ou blanches

Suivant quelles modalités se sont faites ces mises en valeur?

Le rajeunissement des vieilles oasis. L'oasis traditionnelle, longtemps célébrée, se révèle aujourd'hui mal adaptée, par suite de l'exiguïté des parcelles, des densités trop fortes, du vieillissement des palmiers, des difficultés d'accès pour les engins.

Les programmes nationaux ont visé à donner un second souffle à ces oasis, suivant des modalités diverses : maîtrise des eaux par barrages dans le Draa et le Tafilalt, revivification de l'oued Rhir par un réseau de drains et colatures, rénovation des *ghouts* du Souf envahis par la remontée des eaux, programme hydraulique de rénovation des réseaux dans la plupart des oasis tunisiennes.

Cependant, ces efforts ont eu souvent plus une finalité sociale qu'économique. Ils sont entravés par la complexité des droits fonciers coutumiers (Maroc), par les problèmes d'engorgement ou de salure des terrains (Algérie), par le fort rabattement des nappes (Fezzan libyen). Beaucoup de vieilles palmeraies sont toujours récoltées, mais ne sont plus travaillées. L'essentiel de l'effort a porté ailleurs.

Les exploitations vertes. La terminologie des agriculteurs du Souf oppose les exploitations vertes, équipées, aux «blanches» c'est-à-dire en terre nue. Les exploitations vertes correspondent à des périmètres d'État, allotis à des agriculteurs privés. L'État réalise les infrastructures de base, met en place les réseaux d'irrigation et d'assainissement, délimite les lots, plante des brise-vent, plante également souvent les palmiers eux-mêmes. Il attribue alors les lots à des agriculteurs (en toute propriété), qui gèrent collectivement la ressource eau (tour d'eau à partir du forage). La formule périmètre associe donc l'aménagement territorial, relevant de l'État, et la gestion des exploitations, individuelle et privée.

Il est intéressant de voir que dans les décennies 1960-80, la mise en valeur était vue partout essentiellement sous cette forme. C'est elle qui a prévalu en Algérie dans les périmètres CAPER (1958), ou Révolution agraire (1972), en Tunisie dans les programmes de petits périmètres du Sud, en Libye dans les périmètres allotis du Fezzan. Ils correspondaient souvent à la volonté des États de prendre en charge les populations pauvres, ne pouvant accéder par elles-mêmes à la terre ; et de prendre en charge les régions périphériques pour y créer des centres de vie et y fixer les nomades.

Ces périmètres sont à l'origine de beaux paysages géométriques, de mises en valeur compactes, qui tranchent sur le reste du désert. Cadre un peu rigide, dans lequel les exploitants, qui ont ainsi pu accéder à la terre, ne se sentent pourtant pas pleinement à l'aise. D'une part, les lots, que l'on voulait égaux et nombreux pour satisfaire le plus grand nombre, se sont révélés exigus : ils mesuraient 1 ha (voire 0,8 ha) au départ ; la montée générale du niveau de vie a fait que les périmètres plus récents offrent 2 ha/attributaire, ce qui est à peine suffisant. Par ailleurs, la composante humaine, faite souvent d'anciens nomades fixés, n'est pas la meilleure pour une intensification agricole. Les périmètres ont été au départ des instruments aux mains des États, leur réappropriation par les populations exige du temps.

Les exploitations blanches. Elle sont faites en terrain «blanc», c'est-à-dire nu. L'intervention de l'État existe là aussi, mais plus indirecte : il se charge des grandes infrastructures (route, électricité, forage) ; et il lotit les terrains. Il crée donc les conditions de la mise en valeur. Les particuliers font le reste, c'est-à-dire la mise en valeur proprement dite (puits, réseaux, brise-vent, plantations, ...) et la gestion de l'agriculture.

L'effort exigé des particuliers est plus grand, puisque, si l'accès à la terre leur est assuré, l'accès à l'eau relève d'eux (fonçage de puits, fonçage de forage, mise sur pied de coopérative pour exploiter le forage lorsque celui-ci est réalisé par l'État). La compensation est la possibilité de bénéficier de lots plus grands : 4 ha en Algérie, 10 ha en Libye, 20 à 100 ha pour les grands investisseurs. Cela implique des attributaires qui aient des fonds propres, ou puissent accéder au prêt bancaire, ou puissent s'associer.

Dans tous les pays, cette seconde forme correspond sensiblement à une seconde phase, celle des décennies 1980-2000, durant lesquelles l'État a tendu à se désengager. Elle crée des paysages de marqueterie, soit que les appropriations aient été spontanées, et régularisées par la suite, soit que les périmètres allotis en soient à des stades variés de mise en valeur. Paysages de front pionnier, reflet d'initiatives individuelles, dans lesquelles réussites et échecs se côtoient.

5 - Les types d'exploitants : paysans ou grands investisseurs

Derrière ces modes de mise en valeur, quels acteurs sont en présence ?

L'État, souvent initiateur, a voulu dans certains cas être lui-même exploitant, surtout dans la phase initiale de lancement des programmes (qui correspondait à la période «socialisante» de certains des pays concernés). Il reste gestionnaire dans les grands complexes agricoles du Sud libyen (à base de rampes-pivots), dans les exploitations anciennement coloniales du Sud tunisien confiées à la SODAD, dans quelques grandes concessions à des entreprises publiques dans le Sud algérien (Sonatrach, OAIC), dans les fermes d'État égyptiennes.

Partout ailleurs, les exploitations sont aux mains des privés. Mais là se présente une dualité –correspondant à tout un débat dans chaque pays– mise en valeur par les paysans, ou par les investisseurs ?

Mise en valeur paysanne. Toutes les oasis (ainsi que la vallée du Nil) ont vu au cours des décennies récentes un gonflement de leur population, et toutes connaissent une faim de terres. C'est pour y répondre que les États ont loti les périmètres créés. Vieux exploitants à l'étroit, fils d'agriculteurs, anciens *khammès* (métayers), y ont trouvé un exutoire.

C'est pour y répondre également que les pouvoirs publics ont encouragé la mise en valeur individuelle. À cet égard, la mesure la plus symptomatique est la loi algérienne de 1983, dite d'accession à la propriété foncière agricole, qui reprend une vieille règle coutumière saharienne : la terre est à celui qui la met en valeur. L'APFA reconnaît en pleine propriété une terre qui au bout de 5 années, a été mise en valeur. Elle a permis de régulariser au départ beaucoup de situations acquises, puis a encouragé de nombreuses créations, accordant des lots de 2 à 10 ha. De la même façon, la Libye reconnaît l'appropriation de terrains domaniaux sahariens, dans une limite (théorique) de 10 ha, pour les habitants originaires de la circonscription.

L'attente foncière était grande, car partout il y a eu engouement pour l'acquisition des terrains, il n'a pas toujours été possible de satisfaire tous les candidats (Ziban). Les agriculteurs n'ont d'ailleurs pas toujours eu les moyens matériels, ou le savoir-faire, pour réaliser la mise en valeur prévue, et les cas d'échecs sont nombreux. Ce qui explique le décalage entre superficies attribuées et superficies mises en valeur (Sahara algérien).

Les terrains mis en valeur l'ont souvent été aux portes des anciennes oasis, l'agriculteur couplant à sa vieille palmeraie une exploitation plus grande et plus moderne à l'extérieur. Ils ont pu l'être également en pleine zone nouvelle, et il a alors fallu

prendre en charge les problèmes d'habitat par la création de villages (Algérie, Égypte). Mais les *fellahs* sahariens répugnent à s'éloigner trop de leur terroir d'origine : les terrains de la Nouvelle Vallée, en Égypte, n'ont souvent pas trouvé preneurs, car les *fellahs* ne voulaient pas quitter la Vallée, malgré la pression qui y existe.

Un cas particulier est celui des attributions de terres aux diplômés agronomes, formés en masse mais ne trouvant pas de débouché professionnel : en Égypte depuis 15 ans, en Algérie depuis 3 ans, plusieurs centaines d'entre eux ont reçu des lots de terrain (5 à 20 ha). Option intéressante, mais là aussi les échecs voisinent de belles réussites.

Mise en valeur par les grands investisseurs. À la phase paysanne, qui a correspondu principalement aux décennies 1970-80, a succédé une nouvelle formule, qui prend en compte 2 éléments contradictoires des politiques nationales récentes : la volonté d'étendre les mises en valeur à de larges terres nouvelles, celle de désengager les États. La solution est l'appel aux grandes exploitations capitalistes, qui assurent leurs propres investissements, et prennent en charge de vastes superficies.

En Algérie, parallèlement aux attributions paysannes de 2 à 5 ha, a été mis en place une politique de concessions de 20 à 100 ha. Des investisseurs urbains, commerçants, professions libérales, parfois venus du Nord, ont monté de belles exploitations modernes. Ce sont eux qui ont adopté les rampes-pivots et la plasticulture. Certains ont même obtenu des concessions de plusieurs centaines d'hectares. Ces exploitations ont, un temps, constitué la vitrine du développement saharien en Algérie.

En Libye, des exploitations moyennes, l'on est passé à des fermes périurbaines de grande taille (autour de Sebha par exemple).

En Égypte, après la phase d'attribution en petites exploitations (2 ha en moyenne) destinées à décongestionner la Vallée, l'on est passé à une politique de concessions aux grands investisseurs. Certaines fermes d'État leur ont été vendues (cas de la ferme de 100 pivots près du canal d'Ismaïlia). Dans les nouveaux périmètres du canal de la Paix et de Toushka, la règle adoptée est la suivante : 25% des terres sont en lots de 4 ha (pour petits paysans, nomades, et diplômés), et 75% pour les grands investisseurs, en lots supérieurs à 200 ha. La logique économique l'emporte désormais sur la logique sociale.

Cette mise en valeur capitaliste se révèle rentable pour les exploitants, dans la mesure où l'État a assuré les aménagements à l'amont. Mais là aussi les réalisations ne suivent pas toujours les projets. Certains investisseurs se content d'«occuper» le terrain. Le spectacle de vastes enclos abandonnés et ensablés, ou de carcasses de rampes-pivots gisant au sol, ne sont pas rares. L'on comprend que l'Algérie soit devenue depuis quelques années plus réservée vis-à-vis du développement par les grands investisseurs, alors que l'Égypte continue à leur faire toute confiance.

6 - Les fondements d'une expansion agricole

Il faut s'interroger sur les raisons de ce renouveau agricole récent. Il apparaît à la conjonction d'éléments endogènes et de facteurs exogènes, et c'est cette conjonction qui explique une expansion aussi spectaculaire dans un contexte apparemment très difficile.

Les facteurs exogènes. Ils sont liés à la volonté des États de réaliser leur maîtrise territoriale, et donc d'intégrer solidement leur territoire saharien dans l'ensemble national. L'on retrouve cette visée dans chacun des 5 États de l'Afrique septentrionale, avec des modalités diverses.

L'ouverture à l'économie de marché, très large aujourd'hui dans ces territoires longtemps fermés sur eux-mêmes, a été rendue possible par les progrès remarquables des infrastructures. Les routes sahariennes pénètrent aujourd'hui jusqu'aux confins méridionaux des différents pays, Algérie et Libye se sont dotées de véritables réseaux routiers sahariens, des *norias* de camions acheminent la tomate d'Adrar ou les produits du Nefzaoua vers les pôles littoraux.

Par ailleurs, des mesures publiques ont plus spécialement eu en vue le développement agricole : investissements sur les forages et l'électrification, mesures d'accession à la propriété foncière. Les pouvoirs publics avaient là pour objectif, d'une part de dynamiser l'exportation des dattes vers le marché international, d'autre part de satisfaire la consommation (en légumes, fruits, lait) de ces gros centres de consommation que sont devenues les villes de 100 000 habitants qui jalonnent ces territoires sahariens, de Laayoune jusqu'à Sebha. L'Algérie a même joint à ces objectifs celui –plus utopique– de suppléer les carences de l'agriculture du nord du pays par celle du Sahara.

Les facteurs endogènes. Les espaces sahariens recèlent vis-à-vis de l'agriculture deux grandes potentialités. D'une part, leur richesse en eau profonde. Les oasis avaient toujours été fondées sur l'eau, mais une eau très ténue. Les prospections récentes, dans la foulée de celles des hydrocarbures, ont révélé des ressources sans commune mesure avec celles connues jusqu'alors. Les nappes du Continental Intercalaire (Sud algérien, Sud libyen), sont des aquifères d'une très grande puissance (fig. 7). Des forages réalisés récemment dans l'oued Rhir ont donné des débits inattendus, 450 l/sec, au

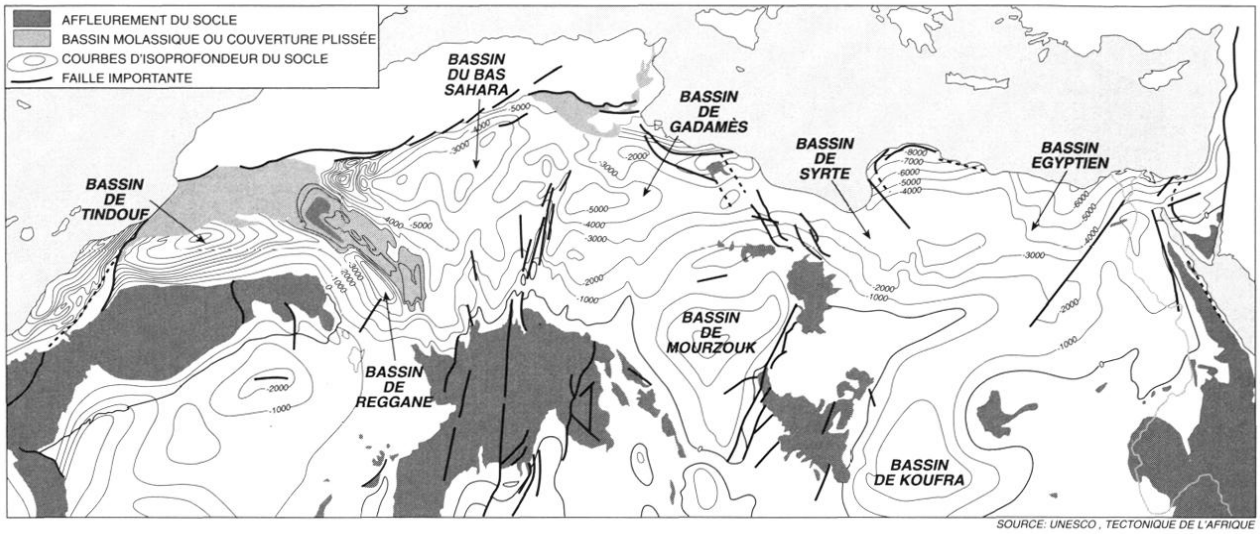

FIG. 7 - LES BASSINS AQUIFÈRES

point qu'ils dépassent tous les programmes projetés. La Grande Rivière de Libye constitue le plus gros transfert d'eau réalisé à l'échelle nationale. Partout ces ressources ont commencé à être mises à la disposition de l'agriculture, avec des modalités différentes (utilisation *in situ* en Algérie, par transfert hors Sahara en Libye), et des perspectives différentes pour l'avenir (exploitation minière, ou attention plus grande portée à un patrimoine dont on sait qu'il est, suivant les cas, peu ou pas renouvelable).

Seconde richesse, le potentiel humain du Sahara. Celui-ci a l'avantage de comporter de véritables paysanneries, caractérisées par leur attachement à la terre, leurs traditions laborieuses, leur savoir-faire capitalisé depuis des générations. Un temps déstabilisées par la concurrence des salaires pétroliers, ou par les réformes agraires (Algérie, Égypte), elles ont su profiter des coups de pouce de l'État pour se lancer dans des mises en valeur qui combinent tradition et innovation, sagesse paysanne et ouverture aux idées modernes. La qualité du travail dans les champs d'oignons ou de pastèques, le soin méticuleux apporté aux cultures sous serre plastique, la connaissance des problèmes d'ensablement ou de variétés génétiques, font d'eux des agriculteurs avisés et compétents.

Ces atouts se combinent, différemment suivant les caractéristiques de chaque région. Ils introduisent donc des différenciations régionales, que l'on peut schématiser de la façon suivante (fig. 8). Les ressources en eau des nappes profondes croissent approximativement d'ouest en est, alors que le potentiel paysan décroît d'ouest en est (avec l'exception du Nil). Les moyens d'intervention à la disposition des États sont évidemment plus grands en Libye et en Algérie, pays pétroliers, que dans les autres.

Ainsi, le Sud marocain dispose d'une solide paysannerie, mais est fortement handicapé par la faiblesse en eaux profondes et cn moycns de l'État, (sans parler de la maladie du bayoud, qui s'est attaquée aux palmiers). À l'inverse, la Libye, qui dispose de gros moyens et d'eau profonde, a été privée par son histoire d'une paysannerie, et mène une agriculture d'entrepreneurs. C'est l'Est du Sahara algérien, et le Sud tunisien, c'est-à-dire le Bas Sahara, qui réunissent le mieux les atouts concernés, cela n'est peut-être pas sans lien avec le fait que c'est là que l'on rencontre les dynamiques agricoles les plus grandes (Ziban, Nefzaoua).

Ce qui fait la forcc dc cette agriculture fait aussi sa faiblesse. Car elle peut se révéler particulièrement fragile. Fragilité de la ressource

	MAROC	ALGÉRIE W	ALGÉRIE E	TUNISIE	LIBYE	EGYPTE
moyens de l'État		■	■		■	
ressources eau			■			■
potentiel paysan	■	■	■	■		■
	agriculture sans eau ni moyens	disponibilité en eau limitée	tous atouts réunis	manque moyens	agriculture sans paysans	manque moyens

FIG. 8 - LES COMPOSANTES DE LA DYNAMIQUE AGRICOLE ET LEURS COMBINAISONS

en eau, puisque fondée avant tout sur des nappes dont les plus profondes et les plus puissantes sont peu ou pas renouvelables. En bien des régions le rabattement des nappes est constatable, et le problème d'une gestion patrimoniale de l'eau est posé. Certaines nappes du Sud tunisien ont baissé de plusieurs dizaines de mètres, dans l'oued Rhir l'artésianisme a presque partout disparu, au Fezzan, en 30 ans, les nappes ont baissé localement de 5 à 30-40 mètres.

Fragilité également du contexte économique, car le soutien de l'État (fourniture d'eau gratuite, bas prix de l'essence...) assure des conditions concurrentielles sur les marchés internationaux, mais celles-ci sont soumises aux aléas des politiques nationales et du marché international. Là encore, la Libye présente probablement une situation de maximum de fragilité. Mais la fluidité de l'économie de marché peut gagner d'autres espaces et bouleverser bien des équilibres : les négociants de Marseille ne proposent-ils pas actuellement à la Chambre d'agriculture de Biskra de produire dans les Ziban du melon de Cavaillon...?

La durabilité de cette agriculture saharienne reste l'un des points d'interrogation les plus délicats posés à ces pays. Plus qu'ailleurs, les établissements humains au Sahara sont fragiles. Un vent de sable particulièrement tenace, un conflit armé local, l'arrêt des flux financiers d'État, les aléas du marché international, peuvent remettre en cause en quelques années une entreprise de mise en valeur de longue durée. Les Sahariens le savent bien, eux qui distinguent mise en culture et mise en valeur.

La découverte de la puissance des aquifères profonds a fait croire aux responsables politiques que l'agriculture saharienne pourrait être un palliatif à l'atonie des agricultures sous pluie du nord (en Algérie notamment), et permettrait d'aboutir à l'autosuffisance alimentaire tellement revendiquée.

Cette «fuite en avant» ne pourra durer toujours. Plutôt que de continuer à investir des sommes énormes, les États ne devraient-ils pas s'orienter vers un inventaire précis des ressources en eau, une recherche sur l'utilisation des eaux de drainage agricole et d'assainissement urbain, une vulgarisation concernant les techniques économisatrices d'eau ? Autrement dit, une véritable planification de l'eau (et à travers elle de ces agricultures) au cours des décennies prochaines ?

Conclusion

Telle est la dynamique agricole saharienne.

Il ne faut pas perdre de vue la modestie de l'ensemble. Statistiquement, elle ne pèse pas lourd dans les économies nationales ; cartographiquement, elle est peu de chose à l'échelle des étendues sahariennes. L'implantation humaine restera ce qu'elle a été dans le passé, c'est-à-dire ponctuelle. Par ailleurs, il faut noter que cette dynamique concerne le versant nord du Sahara, elle émarge bien peu au versant sahélien, non étudié ici.

Mais cette agriculture saharienne est intéressante par sa dynamique. En trois décennies, c'est une véritable révolution qui a été vécue là. Si toutes les agricultures nord-maghrébines présentaient le même dynamisme que celui des régions sahariennes, elles présenteraient un bilan moins inquiétant.

Le Sahara a fait un peu figure de laboratoire de développement, sur les plans technique, agraire, social. On a l'impression qu'il a souvent servi de terrain d'expérimentation, pour des formules ensuite généralisées dans le reste du pays (APFA en Algérie). Il révèle que cette dynamique a généralement été mieux servie par les petites et moyennes exploitations, aux mains des Sahariens eux-mêmes, que par les États ou les grands investisseurs.

L'agriculture saharienne ne peut être une panacée. Les contraintes physiques en ce milieu sont têtues. Mais il est possible de demander à cette agriculture d'assurer sur longue durée une triple tâche : alimenter les populations sahariennes, et notamment toutes les «grandes villes» (100 000 hab) qui ont émergé au cours des dernières décennies ; permettre un courant d'exportation de quelques produits commerciaux appréciés à l'extérieur, la datte en premier lieu ; enfin continuer à assurer un cadre de vie décent aux populations que l'histoire a fixées dans ce milieu si austère.

QUELQUES RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

AYEB H., (1998), L'eau et les politiques d'aménagement du territoire en Égypte, *Maghreb-Machrek*, n° 162, p.69-83.

BISSATI S. et BOUAMAR B., (2001), *La céréaliculture sous pivot dans les wilayate de Ouargla et Ghardaïa*, Commun Séminaire Ghardaïa, fev. 2001.

BISSON J., (1993), *Développement et mutations au Sahara maghrébin*, CRDP, Orléans-Tours, 172 p.

CERES, (1995), Les oasis au Maghreb, mise en valeur et développement, *Cahier série géographie*, n° 12, Tunis, 350 p.

CÔTE M., (2002), Agriculture saharienne, entre bureaucratie et entreprenariat dynamique, à paraître in *La Libye, du rogue state au nouveau rôle international*, Karthala.

DUBOST D., (1986), *Nouvelles perspectives agricoles au Sahara algérien*, ROMM, Aix-en-Provence, p.339-356.

FONTAINE J., (2000), La Grande Rivière artificielle libyenne, *Maghreb Machrek*, Paris, n° 170, p.60-65.

Geographische Rundschau, (1997), Oasis im Wandel, n° spécial s/dir H. POPP, Westermann, Braunschweig, 128 p.

KASSAH A., (1996), Les oasis tunisiennes, aménagement hydro-agricole et développement en zone aride, *CERES, série géog*, Tunis, n° 13, 346 p.

PLANHOL X. DE et ROGNON P., (1970), *Les zones tropicales arides et subtropicales*, Colin, coll. U, Paris, 487 p.

Revue Sécheresse, (1998) Oasis, vol. 9 n° 2, Ed. Libey, Paris, 174 p.