

Irrigation/Fertigation Status in Algeria

M.T. HALILAT

Laboratory of Saharan Bioresources: Safeguarding and Valorization. Department of Agronomic Sciences. Ouargla University (30000). Algeria.

ABSTRACT

In Algeria, the technique of the fertigation or of the irrigation located in general is badly known. It is thus in an embryonic stage although the potentialities of use represent 80 % of the total agricultural surface (SAU) irrigated and 54 % of the surface concerned with great hydraulics currently dominated to 71,3 % by a traditional irrigation and 28,7 % in sprinkling. The saving in induced water borders 1 billion cubic meters of water on currently managed volumes. A doubling of the irrigated SAU and a clear improvement of the agricultural outputs will be thus potentially carried out.

Currently, a greater priority is granted to the mobilization of surface waters. The statistics give the figure of 65 billion m³ like annual rainfall contribution, of which:

- 46 billion m³ evaporates,
- 15 billion m³ streams,
- 4 billion m³ infiltrates.

The possibilities of mobilization in 2010 are estimated at 4,52 billion m³. Thus 10 dams are already completed and whose mobilized resource is likely to be used for the irrigation.

To use the water resources and to increase the agricultural productive potential the programme of development of the irrigation implemented must be reinforced to cover an average annual rate of 3000 ha.

Key words: Water resources, Irrigation, fertilization, grounds.

Situation de l'Irrigation/Fertigation en Algérie

M.T. HALILAT

Laboratoire de Bioressources Sahariennes : Préservation et Valorisation. Département des Sciences Agronomiques. Université de Ouargla (30000). Algérie.

RESUME

En Algérie, la technique de la fertigation ou bien de l'irrigation localisée en générale est mal connue. Elle est donc dans un stade embryonnaire bien que les potentialités d'utilisation représentent 80 % de la superficie agricole totale (SAU) irriguée et 54 % de la superficie concernée par la grande hydraulique actuellement dominée à 71,3 % par une irrigation traditionnelle et 28,7 % en aspersion. L'économie d'eau induite avoisine 1 milliard de mètres cubes d'eau sur les volumes actuellement gérés. Un doublement de la SAU irriguée et une nette amélioration des rendements agricoles seront ainsi potentiellement réalisés.

Actuellement, une plus grande priorité est accordée à la mobilisation des eaux superficielles. Les statistiques donnent le chiffre de 65 milliards de m³ comme apport pluviométrique annuel, dont :

- 46 milliards de m³ s'évaporent,
- 15 milliards de m³ ruissellent,
- 4 milliards de m³ s'infiltrent.

Les possibilités de mobilisation en 2010 sont estimées à 4,52 milliards de m³. C'est ainsi que 10 barrages sont déjà achevés et dont la ressource mobilisée est susceptible d'être utilisée pour l'irrigation.

Pour utiliser les ressources en eau et augmenter le potentiel productif agricole le programme de développement de l'irrigation mis en œuvre doit être renforcé pour couvrir une cadence annuelle moyenne de 3000 ha.

Mots clés : Ressources en eau, Irrigation, fertilisation, terres.

1. Introduction

L'Algérie est confrontée depuis les années soixante dix à des enjeux vitaux, d'ordres économiques, sociaux et environnementaux, relatifs à la satisfaction de leurs besoins croissants en eau, de bonne qualité particulièrement dans leurs régions les plus sèches (> de 90 % de la superficie totale du territoire), à savoir les régions subsahariennes et sahariennes, où les systèmes aquifères du Continental Intercalaire (C.I) et du Complexe Terminal (C.T) constituent, sinon l'unique, du moins la principale ressource en eau.

Dans ce pays les terres arables ne constituent que 3 % du territoire, l'agriculture souffre de la dégradation des sols et de la faiblesse de l'irrigation. Elle a en outre été délaissée dans les années 1970 en faveur de l'industrie. Aujourd'hui, le secteur primaire emploie environ 26 % de la population active.

Les problèmes de l'eau revêtent donc en Algérie une exceptionnelle importance parce que le pays est essentiellement agricole, sous un climat rude, méditerranéen et steppique, et qu'il doit nourrir une population de plus en plus importante, à laquelle le développement des cultures irriguées apporte à la fois du travail, de la richesse et des éléments de nutrition toujours plus abondants.

Il faudrait, en effet, disposer annuellement de 15 à 20 milliards de m³, en allouant 70 % à l'agriculture, pour parvenir à une sécurité alimentaire satisfaisante. C'est dire l'extrême tension exercée sur ces ressources lorsque l'on sait que l'Algérie mobilise à peine au plus 5 milliards de m³ d'eau par an.

En Algérie, la disparité de la disponibilité des ressources hydriques est remarquable. Les ressources potentielles en eau sont limitées et inégalement réparties. Elles ont été évaluées à 19.2 milliards de m³, dont 12.4 milliards de m³ d'eau de surface, 1.8 milliards de m³ d'eaux souterraines du Nord et 5 milliards de m³ d'eaux souterraines exploitables dans le Sud.

2. Les Terres irriguées

2.1. Dans le monde

A l'échelle mondiale, il est paradoxal de constater que les pays où les superficies irriguées sont les plus vastes n'engagent pas à affirmer qu'ils possèdent une agriculture développée. En effet, c'est dans les pays touchés par la mousson où la hauteur pluviométrique dépasse 3.5 m annuellement que l'on trouve la Chine au premier rang (84 700000 ha irrigués), suivie de l'Inde (32 300000 ha) et du Pakistan (14 300000 ha). Ces trois pays, à eux seuls, totalisent 57.9 % des terres irriguées dans le monde. L'Europe 11.5 %, l'Amérique du Nord et Centrale 10 %, le proche et moyen Orient 7.9 % et l'Afrique 3.4 % (Kettab et Zella, 2000). D'autres pays comme la Jordanie, Taiwan et Chypre ont un peu plus de 10000 ha.

Faut-il aussi signaler que plus de 50 % de la production agricole mondiale proviennent de l'agriculture irriguée et qu'il est quasi-impossible de s'attendre à une production dans des zones caractérisées par une aridité prolongée sans irrigation. L'irrigation traditionnelle est délaissée peu à peu au profit de la pratique de l'irrigation localisée. Les superficies dotées par la pratique de l'irrigation sont réparties dans le monde (Anonyme, 1990) comme suit (Tableau 1).

Tableau 1 : Répartition des terres irriguées dans quelques pays du monde

Pays	Superficie (ha)	Pays	Superficie (ha)
USA	392 000	Australie	59 000
Espagne	112 000	France	51 000
Afrique du Sud	102 000	Italie	21 000
Egypte	68 000	Brésil	20 000

2.2. Cas de l'Algérie

La superficie totale de l'Algérie est de l'ordre de 238.17 millions d'hectares qui est répartie (MADR, 2002) comme suit (Fig. 1) :

- Les terres improductives non affectées à l'agriculture (terres non susceptibles d'être cultivées ou pacagées) avec une superficie de 190.1 millions d'hectares représentant 80 % de la superficie totale du pays.
- Les terres utilisées par l'agriculture avec une superficie de 40.8 millions d'hectares, dont 33.3 millions d'hectares susceptibles d'être utilisées et 7.5 millions d'hectares comme superficie cultivée ce qui représentent respectivement 14 et 3 % de la superficie du territoire national.
- Le reste des terres comprenant d'une part les terres forestières (bois, forêt, maquis ...) avec 4.2 millions d'hectares et d'autres part les zones alfatières avec 2.9 millions d'hectares. Ces deux catégories représentent respectivement 1.7 % et 1.3 % de la superficie totale de l'Algérie.

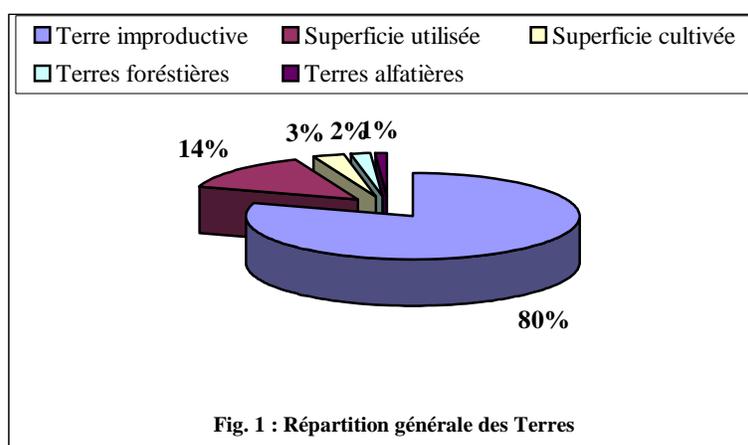
La superficie agricole utile (S.A.U) qui représente que 3 % de la superficie globale (localisée pour la plupart dans la partie Nord du pays) est en baisse, depuis les années soixante, de plus de 200.000 hectares, cette superficie est difficilement extensible étant donné les contraintes naturelles. En tenant compte de l'évolution démographique, le capital foncier n'a pas bénéficié de tous les efforts nécessaires pour sa préservation. La S.A.U. par tête d'habitant est passée de 0,63 hectare en 1967 à 0,36 en 1982, ce ratio a atteint 0,20 en l'an 2000.

A titre de comparaison, la S.A.U. par tête d'habitant est de 0,55 hectare en Espagne, 0,50 hectare en Grèce, 0,42 hectare en France et 0,19 hectare en Italie.

L'eau est également un facteur limitant, les terres irriguées représentent environ 300.000 hectares soit près de 4 % du total de la S.A.U. Cette superficie est en régression compte tenu des terres perdues au profit des autres secteurs et qui se situent pour la plupart dans les zones irriguées du littoral et des plaines.

A ces contraintes s'ajoutent les données du relief, pays de montagnes avec une altitude moyenne de l'ordre de 800 m, les superficies recevant plus de 400 mm de pluies par an et dont les pentes sont inférieures à 12 % n'excèdent pas un million d'hectares.

NB. Sur les 7.500.000 hectares de S.A.U, il n'y a que 4.600.000 hectares qui sont effectivement cultivés, les autres restant en jachère.



La nécessité de développer une agriculture irriguée en Algérie (Tableau 2) a de tous les temps constitué une préoccupation majeure des responsables de l'agriculture algérienne.

Tableau 2 : Répartition des superficies irriguées selon la spéculation (MADR, 2003)

Spéculations	1999-2000	2000-2002	Moyenne 1991 à 2003	
			Ha	%
Céréales	60240	72470	51014	11.26
Cultures fruitières	179430	189900	161746	35.71
Cultures maraîchères	193380	198710	189716	41.88
Cultures industrielles	25510	23980	19805	4.37
Vignes	3220	5750	2915	0.64
Divers	27310	21890	27567	6.09
Total	489090	512700	458425	100

A la faveur de la relative disponibilité de l'eau et de l'installation de nouveaux équipements d'irrigation dans le cadre du Fond National de la Relance et du Développement Agricole (FNRDA), les superficies des cultures irriguées en Algérie ont sensiblement augmenté (Tableau 3) de 165000 ha en 1962 à 512700 ha en 2002. Ceci représente une proportion de 6.8 % de la superficie agricole utile globale (SAU).

Tableau 3 : Evolution des superficies irriguées en Algérie (MADR, 2003)

Année	1962	1989	1995	1998	2003
Superficies irriguées (ha)	165000	378000	454000	489000	512700

Les terres potentiellement irrigables s'élèvent à 1154000 ha (hors Sahara) dont 607000 ha facilement irrigables et 547000 ha irrigables moyennant des travaux. Les superficies concernées par la grande hydraulique, essentiellement les périmètres irrigués varient entre 50 et 90000 ha, celles relatives à la moyenne et petite hydraulique vont de 230 à 260000 ha dont 3 % desservies par les retenues collinaires, 42 % par les puits, 20 % par les forages, 3 % par les sources et 8 % au fil de l'eau. Par ailleurs sur un total de 512700 ha irrigués (Anonyme, 1997) les quatre wilayas du Sud s'accaparent 30 % de la SAU irriguée. La wilaya de Biskra occupe la première place avec 13,24 %, suivi de la Wilaya de M'sila avec 5,64 % puis la Wilaya d'Adrar avec 5,54 % et celle d'El Oued avec 5,3 %. Ce sont particulièrement ces zones d'irrigation qui nécessitent une rénovation de leur technique d'irrigation.

L'agriculture telle que pratiquée depuis longtemps a montré ses limites face à des besoins croissants et des changements fondamentaux y sont apportés régulièrement. Le ratio (SAU irriguée/habitant) n'a pas cessé de diminuer, de 0,009 ha/habitant en 2000, il serait seulement de 0,005 ha/hab. en 2025. Si les rendements agricoles ne s'améliorent pas et la superficie agricole (3 % de la surface du pays) n'augmente pas, la dépendance alimentaire ne ferait sans doute que s'élargir.

En termes structurels, les superficies irriguées se concentrent essentiellement dans le Nord du pays avec 69 %, le reste qui est de 31 % dans le Sud. Cette irrigation s'opère pour environ 73 % à partir des eaux souterraines, les eaux de surfaces ne contribuant qu'à hauteur de 27 % (Tableau 4).

Tableau 4 : Structure des superficies irriguées en Algérie

Types	Superficie (ha)	%
Nord	353700	69
Sud	159000	31
Eaux souterraines	374270*	73*
Eaux de surface	138430*	27*
Total *	512700	100

En conclusion, nous pouvons dire qu'en dépit des efforts déployés depuis le début des années 70, l'agriculture irriguée en Algérie demeure au stade embryonnaire (Tableau 4). Les superficies réellement irriguées apparaissent limitées au regard des potentialités en sols

irrigables qui sont évalués par l'agence nationale des ressources hydriques (ANRH, 2001) à 1.5 millions ha. Par ailleurs, le niveau d'équipement des superficies en grande hydraulique reste relativement faible. En effet, le ratio des superficies équipées en grande hydraulique rapporté à 1000 habitants s'élevait en 2002 à 23 ha contre 33 et 42 ha respectivement pour la Tunisie et le Maroc.

En fait, ce sont les disponibilités en eau qui constituent la contrainte majeure à l'essor du développement de l'irrigation et plus précisément de la grande hydraulique agricole en Algérie. Les possibilités de développement de ce type d'irrigation, à l'horizon 2020, apparaissent comme réduites au regard des disponibilités en eau qui n'excéderont pas les 2.5 milliards de m³, soit l'équivalent d'environ 300000 à 360000 hectares, c'est-à-dire au mieux le doublement des superficies actuellement équipées (163000 hectares).

3. L'irrigation localisée en Algérie

La partie Nord de l'Algérie qui représente moins de 10 % de la superficie du pays, enregistre 90 % de l'écoulement total en eau, le reste du territoire est caractérisé par une aridité chronique. L'apport pluviométrique annuel est à hauteur de 65 milliards de m³ dont 46 s'évaporent, 15 milliards ruissent et 4 milliards de m³ s'infiltrent. Les possibilités de mobilisation en 2010 estimées à 4,52 milliards de m³, représenteront un taux de mobilisation de plus de 30 % de l'écoulement moyen annuel mais insuffisant pour satisfaire les besoins croissants (Anonyme, 1990 ; Kettab, 2002).

Les problèmes engendrés par les limites de gestion de la ressource en eau, du sol et de l'énergie ont conduit à de nouveaux concepts et de nouvelles techniques de répartition d'eau englobées sous le terme de « l'irrigation localisée ».

Du stade expérimental ayant prouvé des performances avantageuses, l'irrigation localisée est passée à l'application à grande échelle avec une dynamique de croissance élevée. En Algérie, cette technique est mal connue et elle serait à un stade de balbutiement bien que les potentialités d'utilisation représentent 80 % de la SAU irriguée et 54 % de la superficie concernée par la grande hydraulique actuellement dominée à 71,3 % par une irrigation traditionnelle et 28,7 % en aspersion. L'économie d'eau avoisine 1 milliard de m³ d'eau sur les volumes actuellement distribués. Ceci permettra de doubler la SAU irriguée et accroîtra les rendements agricoles d'au moins 30 %.

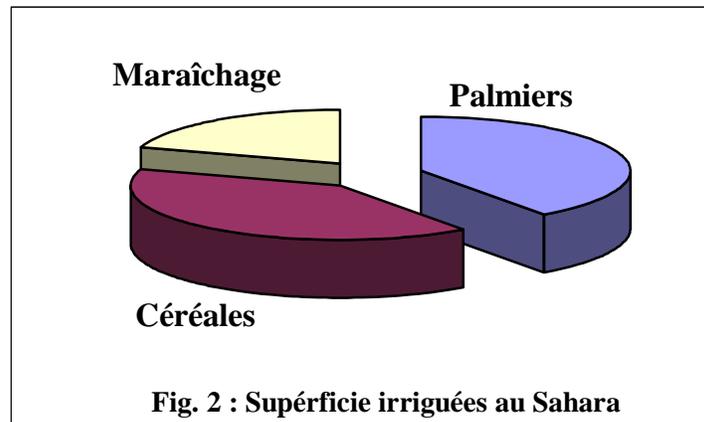
En Algérie, cette technique d'irrigation localisée est à ses débuts. Elle a été introduite et implantée dans quelques zones de manière disparate sans une prise en charge sérieuse par les services concernés et sans l'implication directe des spécialistes. Elle couvrirait actuellement quelques milliers d'hectares localisés en majorité dans le Sud du pays et dans les zones dominées par les cultures céréalières et sous serres.

En considérant les superficies actuellement irriguées, celles potentiellement aptes à l'irrigation localisée et en prenant un taux de 50 % de la superficie occupée par les cultures maraîchères (soit 20 % de la SAU irriguée), 50 % de la superficie des cultures fruitières (19 % de la SAU irriguée), 50 % de la superficie des cultures industrielles (2,5 %) et 50 % de la superficie irriguée occupée par la vigne (0,5 %), on totalise 42 % de la SAU irriguée nationale soit 190145 ha. Ce chiffre peut être relevé à 80 % en y associant d'autres cultures (cultures sous serre et palmiers), il constitue 54 % de la superficie des grands périmètres irrigués dominés par une irrigation classique.

Cas du Sahara algérien

Pour tout le Sahara algérien, l'agriculture irriguée (Fig. 2) aurait dépassé en 1998 les 150.000 ha, répartis sur 60.000 ha de palmier, 30.000 de maraîchage et 60.000 ha de céréales. Pour la

zone exploitant les eaux du continental intercalaire (C.I) et du continental terminal (C.T), la superficie actuellement irriguée est de l'ordre de 100.000 ha. L'évolution de la consommation en eau pour l'irrigation des périmètres irrigués n'a pas été linéaire du fait des changements de stratégies intervenues au cours des trente dernières années.



L'analyse des variations des volumes des deux principales réserves d'eaux souterraines au Sud du pays (complexe intercalaire 'CI' et complexe terminal 'CT') a montré que dès 1970, les nappes étaient surexploitées (Fig. 3) avec un prélèvement de 3 m³/s

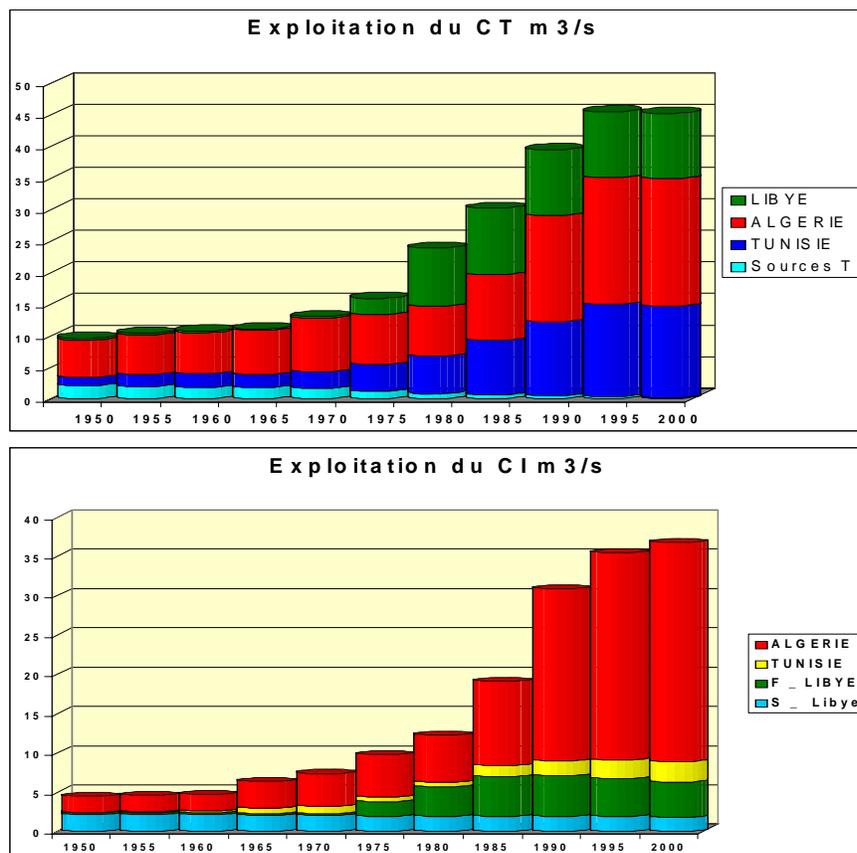
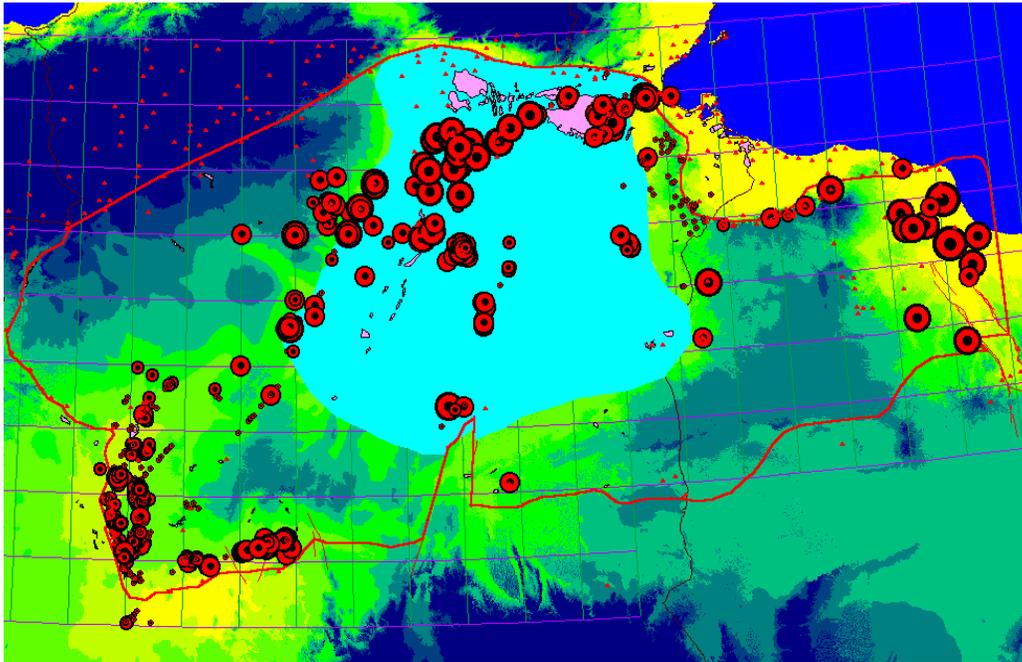


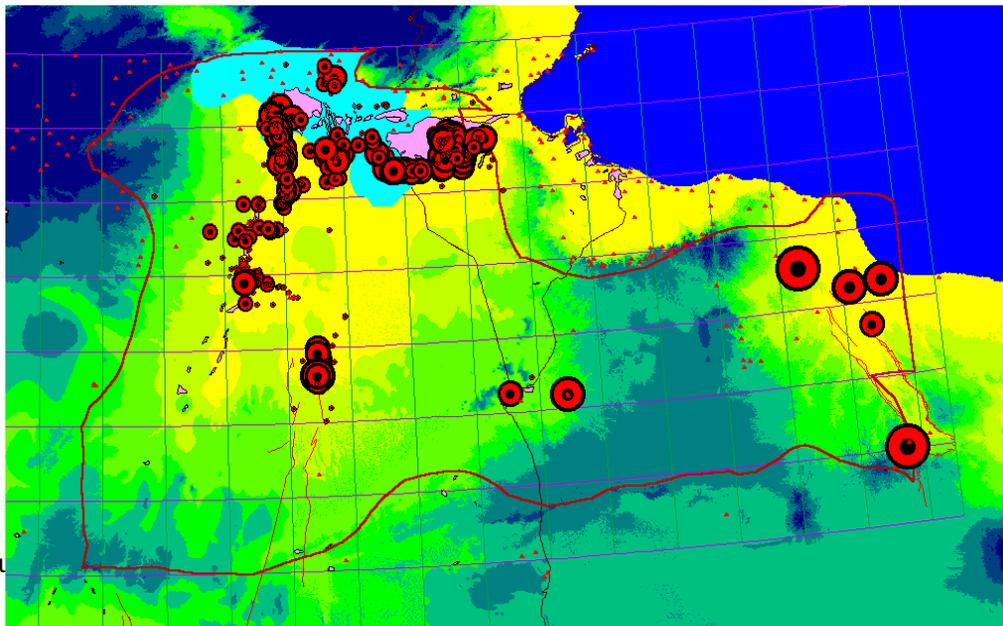
Fig. 3 : Exploitation du CI et CT

Les niveaux piézométriques n'ont pas cessé de baisser, bien que les différentes simulations effectuées montrent qu'il est possible d'envisager une exploitation contrôlée jusqu'à 5 milliards de m³/an pour les deux nappes (Fig. 4) (Anonyme, 1990).

Fig. 4 : Répartition des Prélèvements dans le Continental Intercalaire en 2000



Répartition des Prélèvements dans le Complexe Terminal en 2000



En ce
l'évolu

de
ESS,

RAB 80 et du présent PDGDRS ou Plan Directeur Général de Développement des Régions Sahariennes (ANRH, 2001).

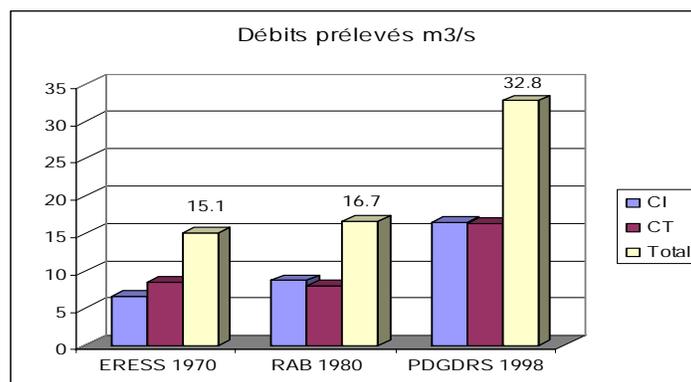


Fig. 5 : Evaluation historique des prélèvements en eau sur les grands aquifères

On constate ainsi que les prélèvements sur le CI et le CT ont en gros doublé depuis les années 1980, après une période à peu près stable dans les années 1970.

Tableau 5 : Situation des céréales sous pivots à travers les wilayas sahariennes
(Diverses ressources)

Année	Pivot total	Superficie Totale (ha)	Pivot opérationnel	Superficie Cultivée (ha)
1986/87	4	142	4	142
1987/88	49	2327	25	1103
1988/89	69	3024	38	1487
1989/90	154	5406	93	3424
1990/91	190	6621	114	4117
1991/92	221	7465	124	4436
1992/93	273	9451	176	5997
1993/94	340	14383	225	8319
1994/95	357	15126	213	9476
1995/96	359	15661	218	8354
1996/97	377	16071	197	7272
1997/98	430	20472	240	7792
1998/99	430	20472	197	6680
1999/2000	434	20382	197	6549
2000/2001	434	20382	196	6271
2001/2002	434	20382	178	5261
2002/2003	434	20382	147	4126
2003/2004	436	20206	170	4642

4. L'utilisation des engrais en agriculture

La fertilisation par les engrais était peu répandue à l'indépendance. Les exploitants agricoles ont toujours recherché l'accroissement des rendements à travers l'apport de fumier ce qui empêche l'appauvrissement et la dégradation de la structure des sols. Les exploitants agricoles pratiquent également « le brûlis » des chaumes pour augmenter les éléments minéraux dans le sol. Les objectifs d'augmentation de la production ont entraîné un accroissement rapide de l'utilisation des fertilisants.

La consommation moyenne d'engrais par hectare de terres arables dans le bassin méditerranéen (Tableau 6) est de 113 Kg/ha en 1997. Elle est en augmentation dans tous les pays depuis 1960, excepté l'Algérie en Afrique du Nord, où elle a diminué ces dernières années à 12 Kg/ha, pour s'approcher du niveau de 1960 (7 Kg/ha).

Dans tous les autres pays, les augmentations de la consommation sont très importantes. A titre d'exemple, elle a été multipliée par 10 au Proche-Orient (de 1961 à 1997). Le Liban (195 Kg/ha), a des niveaux d'utilisation équivalents ou supérieurs aux pays européens. La Syrie (67 Kg/ha) et la Turquie (63 Kg/ha) sont situées sous la moyenne méditerranéenne. L'Egypte, où toutes les terres arables sont irriguées, est le plus grand consommateur d'engrais à l'hectare des pays méditerranéens avec 306 Kg/ha en 1997.

Dans le Maghreb, les quantités utilisées sont bien moindres, de l'ordre de 23 Kg/ha en moyenne pour la même année. Dans les pays de l'Union européenne, on note des niveaux d'utilisation de l'ordre de 177 Kg/ha en 1997. La France consommait 261 Kg/ha en 1997, après avoir atteint les 300 Kg/ha dans les années 80.

Tableau 6 : Quantités d'engrais (Kg/ha) utilisées dans quelques pays de la Méditerranée
(Diverses ressources)

	1961	1970	1980	1990	1997
Pays	Quantités d'engrais moyennes (Kg/ha)				
Maroc	4	12	26	35	32
Algérie	7	16	31	18	12
Tunisie	2	6	26	37	29
France	113	244	297	296	261
Espagne	35	59	81	98	108

L'introduction prometteuse de techniques d'irrigation localisée dans l'agriculture permet d'espérer une réduction substantielle des consommations d'eau et une augmentation importante des rendements.

La fertigation, qui consiste à introduire les éléments fertilisants par l'intermédiaire du réseau d'irrigation localisée, a plusieurs avantages :

- un dosage de précision,
- une réduction de la main d'œuvre.

Il doit être encouragé chez les agriculteurs s'équipant d'irrigation localisée. La réalité montre que : dans la région saharienne, les doses d'engrais utilisées par les irrigants étaient systématiquement trop élevées. Elles dépassent les 400 Kg d'azote par hectare alors que les essais expérimentaux montrent que l'optimum varie de 200 à 250 Kg/ha (Halilat, 1993 et 2004).

L'excès n'est pas considéré seulement comme une perte du point de vue économique, mais il constitue une menace pour les eaux souterraines par les nitrates.

Le taux de fertilisation en Algérie (Tableau 7) passe de 25 Kg/ha en 1981-85 à 12 kg/ha en 1998 soit une réduction d'environ 50 %. Ceci s'expliquée en partie, par la hausse des prix des engrais, les faibles rendements des cultures et une vulgarisation insuffisante des techniques agricoles modernes.

Tableau 7 : Niveau de fertilisation en Algérie

(MADR, 2003)

Algérie Commodity (FAO)	Surface (000ha)	% surface fertilisée	N	P ₂ O ₅	K ₂ O	N	P ₂ O ₅	K ₂ O	Total
Année 1998			Taux (Kg/ha)			Consommation (000TM) (Tonnes métriques)			
Fruits	290.0	11.0	100.0	100.0	100.0	3.2	2.9	2.9	9.0
Pomme de terre	67.0	100.0	120.0	180.0	180.0	8.0	12.1	12.1	32.2
Légumes	267.0	2.0	100.0			0.5			0.5
Blé	2589.0			46.0			9.5		9.5
Total	3213.0					11.7	24.5	15.0	51.2
Consommation estimée (FAO) : 1998						44.0	30.8	33.2	108.0

Face à cette évolution, la production nationale d'engrais (Tableau 8), après un déclin en 1995 qui a surtout concerné la production d'engrais phosphatés (80000 tonnes), l'ammonitrate pour (61000 tonnes) et les produits phytosanitaires, semble amorcer un redressement en 1997 qui probablement pourrait se maintenir à l'avenir.

Tableau 8 : Evolution de la production d'engrais en Algérie

10³ tonnes

(MADR, 2003)

Intitulé	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	2000	2003
Engrais phosphatés	170	173	155	153	204	179	80	45	118
Ammoniac	160	177	305	532	462	310	216	175	458
Ammonitrate	390	263	230	192	235	220	61	12	73
Produits phytosanitaires	16	8	11	5	8	10	3	1	2

**Plan National de Développement Agricole
(PNDA)
Aides apportées par l'Etat**

La préoccupation principale de l'Etat algérien, pendant ces dernières années (depuis 2000), réside dans le but d'assurer une sécurité alimentaire ; par l'accès aux produits en quantité et en qualité ; à toute la population sans distinction.

De ce fait, le Ministère de l'Agriculture et du Développement Rural (MADR) a conçu et lancé un Plan National de Développement Agricole (PNDA) qui consiste en mesures d'encouragement pour les agriculteurs. Ces nouvelles réformes pour le secteur agricole visent à :

- 1- Développer les productions agricoles en valorisant les potentialités du pays et en maîtrisant les contraintes naturelles (sols et climat).
- 2- Préparer l'agriculture algérienne au nouveau contexte régional et international.
- 3- Révolutionner le système de financement et augmenter les investissements.

Pour assurer ces objectifs, une nouvelle politique a été défini et qui s'articule sur :

DEMARCHE	PROGRAMME
Modernisation et Intensification	Programme Filières
Extension et Valorisation des Terres Agricoles	Programme Concession
Extension, Protection de l'Environnement et Valorisation de la Montagne	Reboisement Economique et Utile
<ul style="list-style-type: none"> - Utilisation Rationnelle des Ressources Naturelles. - Gestion de la Sécheresse. - Lutte contre la Désertification. - Amélioration des Revenus des Agriculteurs. 	Reconversion
<ul style="list-style-type: none"> - Adaptation de l'Administration et Amélioration de ses Capacités d'Analyse. - Amélioration Qualificative de l'Encadrement. - Renforcement de l'Information et de la Communication. 	Formation Communication

Pour répondre à la logique du marché, les autorités introduisent des cultures en adéquation avec le savoir-faire traditionnel des paysans, le climat et la nature des sols. La popularisation de la technique d'irrigation par goutte-à-goutte permet par exemple de lutter contre la sécheresse. Dans ce domaine l'Etat prend en charge jusqu'à 70 % des frais d'installation des systèmes.

Ce plan a été réalisé de la façon suivante :

A- DEMARCHE PRECONISEE

I- Dépolitiser l'acte agricole par :

- a) Une gestion transparente et responsable ;
- b) Le renforcement du rôle du technicien et du savoir-faire ;
- c) Une gestion transparente et responsable ;
- d) La recherche de la rentabilité et l'efficacité dans l'exploitation des ressources naturelles ;
- e) Le renforcement du rôle de l'administration et sa responsabilité dans l'animation des programmes et l'obtention des résultats ;
- f) Le renforcement de la concertation avec les partenaires concernés et la précision des missions des uns et des autres.

II- Libérer l'initiative et favoriser l'efficacité :

- a) Programme ouvert : le financement reste ouvert sans restriction administrative dominée antérieurement par le système de quota ;
- b) L'exploitation est l'unité centrale dans le dispositif.

III- Crédit agricole mutuel

1- Objectifs :

- Faciliter l'exécution des différents programmes à travers un financement simple et efficace.
- Renforcer les garanties de succès et de réussite par l'intégration directe du technicien.

2- Modalités d'application :

- a) Tout projet validé par la commission technique de wilaya ouvre droit à un crédit agricole mutuel au niveau de la CNMA ;
- b) L'exploitant contracte ainsi un crédit qui financera la totalité de son projet selon des modalités arrêtées par le CNMA ;
- c) Après réalisation du projet et constatation des services techniques de la Direction des Services Agricoles, l'exploitant, en accord avec la CNMA, remboursera la partie qui lui incombe soit : *la somme totale moins le soutien du FNRDA.*

B- INSTRUMENTS NECESSAIRES

- Un schéma directeur d'aménagement agricole au niveau de chaque wilaya.
- Des instruments de financement appropriés.
- Un encadrement réglementaire simple et transparent.
- Une disponibilité suffisante de plants de bonne qualité.
- Un encadrement technique et administratif rapproché et qualifié.
- Une protection phytosanitaire efficace.

Conclusion

Le diagnostic du secteur agricole algérien met en évidence les traits caractéristiques susceptibles de favoriser une croissance durable de l'agriculture. Néanmoins, l'analyse des résultats de l'activité agricole émergent deux types d'agricultures :

- 1- Une agriculture d'exportation et de productions extraverties (agrumes, céréales et ovins).
- 2- Une agriculture d'alimentation qui a enregistré un net recul.

Ainsi, les réformes agraires et les politiques agricoles initiées ont donné à la production agricole une évolution contrastée, avec des rendements moyens de 10 à 15 quintaux de céréales par hectare entre 1967 et 2003, s'expliquent aussi par l'instabilité du monde rural, les mutations fréquentes, un approvisionnement aléatoire en facteurs de production et le faible niveau d'encadrement technique.

Le choix entre ces deux types de cultures détermine la stratégie de développement agricole à mettre en œuvre qui devrait tenir compte des faiblesses et des atouts du secteur.

1 - Les faiblesses

- L'instabilité de la production agricole liée aux aléas climatiques et l'évolution défavorable du potentiel productif et des ressources en terres et en eaux en régression, du fait notamment, des restructurations successives et morcellement des terres, des phénomènes d'érosion, de désertification et de pollution, de l'absence ou l'insuffisance de drainage, de la salinisation des sols, etc..... ;
- Les faibles rendements liés aux niveaux techniques insuffisants et/ou en régression, à la faiblesse relative de l'investissement au niveau des exploitations, etc..... ;
- Le niveau de dépendance s'aggrave au double plan de l'alimentation de la population et des intrants nécessaires à la production agricole.

2 - Les atouts

- Des possibilités importantes d'intensification et de mise en valeur de la SAU, insuffisamment exploitées au niveau des zones montagneuses, des Hauts Plateaux, de la steppe ;
- Des ressources hydriques souterraines appréciables notamment dans le Sud ;
- Du climat doux en hiver, pouvant permettre l'exportation de primeurs vers les pays tempérés ;
- L'abondance de l'énergie ;
- Une main-d'œuvre disponible et ouverte au progrès technique ;
- Des réseaux de communications et d'infrastructures relativement denses ;
- Du caractère porteur du marché intérieur, conforté par la proximité de marchés extérieurs potentiels ;
- Des capacités de transformation appréciables.

Cette situation suggère une nouvelle approche en matière de développement agricole durable qui doit prendre en compte en premier lieu l'atténuation ou la suppression des faiblesses et des difficultés rencontrées, à partir d'orientations et d'axes de développement à mettre en œuvre pour l'amélioration de la production et l'augmentation des rendements agricoles.

Références bibliographiques

- Anonyme (1990) : Stratégie de la gestion des eaux dans le bassin méditerranéen. Actes de la
- Anonyme (1997) : Agriculture par les chiffres. Ministère de l'agriculture, Algérie
- ANRH (2001) : Construction et Ajustement du Modèle de Simulation. Rapport de Phase, 96p
Conférence Ministérielle, Horizon 2000. Ministère de l'équipement, Algérie.174p
- Halilat, M.T. (1993) : Etude de la fertilisation azotée et potassique sur blé dur (variété Aldura) en zone saharienne (région de Ouargla). Mémoire de magister. I.N.E.S. Batna. 130p
- Halilat, M.T. (2004) : Effet de la fertilisation azotée et potassique sur blé en zones sahariennes. Etude de Recherche en cours.
- Kettab, A. (2002) : Water Ressources : Realities and perspectives. International conference on the environmental problems of the Mediterranean Region. Nicosia, North Cyprus Turkey.
- Kettab, A. et Zella, L. (2000) : Développement de la micro irrigation dans le monde. Séminaire sur la micro irrigation. Blida (2000), pp12
- MADR (2003) : Rapport sur la situation du secteur agricole en 2001. Données de la relance des investissements. 79p