

La vulgarisation de la culture du pois chiche dans la wilaya de Sétif

Zoghbi S.

in

Bedrani S. (comp.), Elloumi M. (comp.), Zagdouni L. (comp.), Bedrani S. (collab.), Elloumi M. (collab.), Zagdouni L. (collab.).

La vulgarisation agricole au Maghreb : théorie et pratique

Paris : CIHEAM

Cahiers Options Méditerranéennes; n. 2(1)

1993

pages 113-122

Article available on line / Article disponible en ligne à l'adresse :

<http://om.ciheam.org/article.php?IDPDF=93400079>

To cite this article / Pour citer cet article

Zoghbi S. **La vulgarisation de la culture du pois chiche dans la wilaya de Sétif.** In : Bedrani S. (comp.), Elloumi M. (comp.), Zagdouni L. (comp.), Bedrani S. (collab.), Elloumi M. (collab.), Zagdouni L. (collab.). *La vulgarisation agricole au Maghreb : théorie et pratique.* Paris : CIHEAM, 1993. p. 113-122 (Cahiers Options Méditerranéennes; n. 2(1))



<http://www.ciheam.org/>
<http://om.ciheam.org/>

La vulgarisation de la culture du pois chiche dans la wilaya de Sétif

Smati Zoghbi

Centre de Recherche pour l'Economie Appliquée pour le Développement (CREAD), Alger (Algérie)

Résumé. Dans la wilaya de Sétif, la culture du pois chiche a bénéficié d'un programme de vulgarisation à partir de 1986, après 5 ans d'expérimentation à la station IIGG. L'introduction d'une nouvelle variété de semence s'est accompagnée de la mise en place d'un réseau d'essais en milieu producteur et de l'élaboration d'un programme de vulgarisation de l'itinéraire technique approprié. Trente-sept agriculteurs volontaires pour les essais sur leurs exploitations ont été enquêtés en 1991. Les éléments d'analyse ont porté sur les types d'exploitations, les rendements de deux variétés de semence, le niveau d'instruction des agriculteurs et le système de culture du pois chiche. Ce package relatif à la culture du pois chiche s'est heurté à un certain nombre de problèmes : mauvaise disponibilité de la nouvelle variété, agriculteurs plutôt motivés pour accéder de manière privilégiée aux services de l'administration agricole, contradictions entre la logique des agriculteurs et celle du projet. Mais les données ne concernant qu'une seule campagne, les résultats doivent être interprétés avec prudence.

Mots clés. Pois chiche – Algérie. Sétif – Innovation – Formation professionnelle – Niveau de connaissance – Agent de vulgarisation – Recherche action – Enquête – Système d'exploitation.

I. – Introduction

Afin de garantir une diffusion assez large des nouvelles techniques, les organismes et institutions de recherche tentent de réaliser des combinaisons qui prendraient en charge les critères suivants : la supériorité des nouvelles techniques pour ce qui est de la productivité et du revenu, leur adaptabilité aux milieux naturel et socio-économique dans lesquels elles seront mises en œuvre. Ce qui s'avère difficile, cependant, dans le contexte de l'agriculture algérienne qui est caractérisé, d'une part, par l'irrégularité du climat et l'extrême diversité des conditions agro-pédologiques et, d'autre part, par la complexité des conditions socio-économiques et leur variation d'une région à une autre. L'évaluation du degré de diffusion d'une technique nouvelle n'est pas chose aisée en Algérie du fait de la rareté des données fiables et du manque d'enracinement d'une tradition de conservation de la documentation afférente.

Nous allons tenter de cerner les conditions dans lesquelles un programme de vulgarisation d'un *package* relatif à la culture du pois chiche a été mis en œuvre dans la Wilaya de Sétif. Du fait que cette analyse est loin d'être exhaustive pour les raisons ci-dessus, et parce que les données concernent une seule campagne agricole, la lecture des résultats obtenus doit être prudente.

II. – La place de la culture du pois chiche et des légumes secs dans l'agriculture de la wilaya de Sétif

1. Présentation physique de la Wilaya

Presque toutes les terres agricoles de la wilaya se situent sur les hauts plateaux de l'Est algérien ; elles sont comprises entre les isohyètes 300 et 600 mm. On peut cependant identifier trois zones agro-pédologiques assez distinctes.

2. L'agriculture de la Wilaya

La SAU de la Wilaya de Sétif est estimée à 350 000 ha dont presque la moitié est consacrée à la production de céréales d'hiver (*tableau 1*).

Tableau 1. Répartition de la SAU de la wilaya de Sétif pour la campagne agricole 1987–88

	Spéculations ha	Superficie cultivée (%)
Céréales	161 000	46,82
Fourrages	25 000	7,27
Cult. maraîchères	9 990	2,91
Arboriculture	13 590	3,95
Légumes secs	1 255	0,37
Jachère	133 000	38,68
Total	343 835	100,00

Source : *Annuaire statistique de l'Algérie*, 1990.

L'assolement dominant est biennal (céréales-jachère dans une logique d'association céréales-élevage). Ainsi les superficies en céréales et en jachère représentent à elles seules environ 80% de la SAU. Par ailleurs, et toujours en vue de satisfaire les besoins alimentaires du cheptel, la superficie consacrée aux fourrages occupe la troisième place dans la SAU. Quant aux légumes secs, ils occupent la dernière place avec un peu moins de 0,4% de l'ensemble de la SAU et sont concentrés en majeure partie dans la zone Nord en raison de son climat plus favorable.

3. Evolution de la culture du pois chiche dans la wilaya

A la lecture du *tableau 2*, on remarque que la part de la culture du pois chiche par rapport à l'ensemble des légumes secs varie en moyenne entre 30 et 40%, que ce soit en matière de superficies ou de production. Par ailleurs, on constate une évolution en dents de scie de la superficie et de la production du pois chiche. On constate que les rendements sont très variables et oscillent entre 1,5 et 8,2 q/ha.

III. – Présentation du programme de vulgarisation

1. Introduction

Ce programme s'inscrit dans le cadre de la politique d'intensification des grandes cultures lancée au milieu des années 80. Il avait pour but l'accroissement de la production et des rendements. Il a été lancé au cours de la campagne 1986-87, pour la wilaya de Sétif, après une phase d'expérimentation qui s'est déroulée à la station ITGC¹, durant les campagnes 1981–85.

Pour son volet légumes secs, les objectifs suivants ont été tracés :

- adaptation d'un matériel végétal semi-tardif « ILC 3279 », sélectionné et produit par L'ICARDA², avec un port très érigé, mécanisable, disposant d'un grand potentiel de productivité, résistant au froid et aux maladies ;
- mise en place d'un réseau d'essais en milieu producteur pour tester et confirmer les résultats de l'expérimentation ;
- élaboration d'un programme de vulgarisation de l'itinéraire approprié.

Tableau 2. Evolution des superficies, de la production, des rendements et des prix garantis du pois chiche dans la wilaya de Sétif

Année	Superficie		Production		Rendement		Prix (en DA const.)	
	(ha)	indice	(q)	Indice	(q/ha)	Indice	DA/q	Indice
71	560	108	2 960	247	5,3	199	228,4	76,1
72	300	58	2 100	175	7,0	263	219,5	73,2
73	320	62	1 490	124	4,7	175	207,9	69,3
74	840	162	4 890	408	5,8	219	221,7	73,9
75	1 180	227	5 380	448	4,6	173	204,1	68,0
76	220	42	1 300	108	5,9	222	348,4	116,1
77	480	92	3 940	328	8,2	309	424,4	141,5
78	1 370	263	6 820	568	5,0	187	396,5	132,2
79	740	142	2 260	188	3,1	115	398,9	133,0
80	470	90	700	58	1,5	56	365,9	122,0
81	440	85	920	77	2,1	79	318,8	106,0
82	520	100	1 200	100	2,7	100	300,0	100,0
83	350	67	930	78	3,7	141	283,0	94,3
84	810	156	1 310	109	1,6	61	288,0	96,0
85	350	67	1 304	109	4,8	181	339,7	113,2
86	407	78	793	66	2,8	106	302,4	100,8
87	753	145	2 134	178	3,3	123	327,2	109,1
88	417	80	1 382	115	4,0	152	519,2	173,1
89	458	88	2 655	221	5,8	218	508,8	169,6
90	161	31	282	24	2,6	98	-	-
91	205	39	1 170	98	5,7	214	-	-
Moyenne	541		2 187		4,3			

Source : Direction des services agricoles de la Wilaya de Sétif et *Annuaire statistique de l'Algérie*, 1990.

L'objectif final du programme de vulgarisation consiste « à faire adopter, par les producteurs, une technologie améliorée, ce qui signifie la réduction progressive de l'écart existant entre les niveaux de rendements obtenus en station et ceux réalisés par les producteurs. Ce qui se traduirait au terme du projet par l'augmentation de la production au niveau de la région »³.

2. Présentation de l'itinéraire proposé⁴

A. Place dans l'assolement

Le matériel végétal proposé est semé après un précédent cultural de blé dur, en raison de la conservation de l'humidité par ce type de sols, ce qui en facilite la germination, même si les pluies d'automne venaient à manquer.

L'assolement serait :

pour les régions de faible potentialité de pluviométrie inférieure à 500 mm

1 ^{ère} année	2 ^e année	3 ^e année	4 ^e année
Pois chiche	Blé	Jachère	Blé

pour les régions de forte potentialité de pluviométrie supérieure à 500 mm

1ère année	2e année	3e année	4e année
Pois chiche	Blé	Fourrage	Blé

B. Le choix de la parcelle

Les conseils en matière de choix de parcelles sont :

- d'éviter les sols calcaires, car ils donnent des grains dont la cuisson est difficile,
- de choisir des parcelles profondes, non accidentées et non caillouteuses.

C. La préparation des sols

Il faut bien préparer le lit de semences de façon à ce que les sols soient ameublés le plus possible. Cette préparation doit se faire au moyen d'un labour profond, aux mois d'octobre/novembre suivi d'un recroisement juste avant le semis aux environs du 15 décembre.

D. La fertilisation

Il est conseillé d'utiliser 46 unités d'engrais phosphatés par ha, ce qui correspond à 100 kg de Super phosphate (46%) au moment du premier labour, et 16 unités d'engrais azotés (50 kg d'ammonitrate 33,5%) au stade des trois feuilles.

E. Le désherbage chimique

Il se fait en pulvérisant le tréflan 15 jours en présemis avec une dose de 1,5 à 2 litres diluée dans 200 à 300 litres d'eau par ha. Cette application doit être suivie d'un passage au *cover-crop* ou de l'utilisation d'un outil à disques afin de garantir l'efficacité du produit.

F. Le semis

Il doit se faire à l'aide d'un semoir à lignes réglé pour une densité de 50 à 70 grains au m², avec un espace entre les lignes de 30 à 40 cm, donnant ainsi une dose de 140 à 160 kg/ha. Un recouvrement au *crosskill* en condition sèche est nécessaire.

G. La récolte

Le choix du matériel végétal est fait pour permettre une récolte mécanisée. Elle intervient juste après le jaunissement général de la plante, ce qui correspond dans le calendrier à une date se situant entre les récoltes de l'orge et du blé dur.

3. L'exécution du programme

Le lancement du programme, pour la wilaya de Sétif⁵ s'est fait au début de la campagne 1985–86, il se déroule en plusieurs phases. Celles-ci font suite à une phase d'expérimentation entamée bien avant le démarrage du projet, et qui se poursuit jusqu'en 1989.

A. La phase d'expérimentation

Celle-ci a consisté à faire subir des tests d'adaptation au nouveau matériel végétal⁶ dans le but d'aboutir à l'itinéraire approprié. Il faut signaler qu'en parallèle un renforcement du réseau de vulgarisation a été opéré et ce par l'affectation des délégués agricoles communaux⁷ à l'ensemble des communes, lesquels ont subi plusieurs cycles de formation en vue de l'animation du programme.

A la lecture des résultats, on constate que la nouvelle variété (ILC 3279) n'a eu des rendements supérieurs en milieu expérimental, par rapport à la variété traditionnellement utilisée que lors de cinq cam-

pagnes sur les huit. On remarque par ailleurs que l'écart entre les rendements n'est pas très important. Ainsi l'écart entre les rendements moyens entre les deux variétés n'est que de 0,37 q.

Par ailleurs l'examen des rendements des deux variétés en milieu expérimental, d'une part, et ceux réalisés en milieu producteur, d'autre part, fait apparaître un écart sensible en faveur des premiers. A ce niveau déjà peut être posée la question de savoir s'il est vraiment utile d'introduire la nouvelle variété tant qu'elle ne se révèle pas plus performante.

B. La phase d'essais et de démonstrations

Elle démarre avec la campagne 1988–89, elle a consisté à mettre en place un réseau d'essai de démonstration en milieu producteur. Les essais ont concerné 43 producteurs de pois chiche⁸.

IV. – L'enquête

1. Choix du terrain

Le choix de la wilaya de Sétif comme terrain d'enquête a été motivé par :

- l'existence d'un projet de recherche/développement en matière de formation/vulgarisation, qui laisse espérer la disponibilité de données fiables permettant une analyse objective ;
- la présence d'une station d'expérimentation et un réseau de fermes pilotes qui couvrent l'ensemble des conditions agro-pédologiques de la région.

2. Le déroulement de l'enquête

L'enquête s'est déroulée au cours du 2e semestre 1991. Elle a commencé par une prise de contact avec les responsables de la station ITGC et les responsables de l'agriculture au niveau local. Cette prise de contact a coïncidé avec la tenue de journées d'étude réunissant les différentes parties concernées par le projet. Elle a été instructive en ce sens qu'elle a révélé des difficultés d'évaluation de l'action de vulgarisation. En outre, ces journées ont mis à jour l'absence d'une approche des problèmes socio-économiques. Elles se sont donc limitées à une appréciation technique.

L'enquête sur les exploitations agricoles a porté sur un échantillon de 37 agriculteurs de la région de Béni Aziz, une des subdivisions situées au Nord de la wilaya dans lesquelles se concentre la culture du pois chiche. L'enquête a utilisé tour à tour l'entretien par questionnaire et l'observation de terrain. Cet échantillon⁹ est loin d'être représentatif, il permet néanmoins, selon nous, de procéder à l'analyse de quelques aspects de l'expérience de vulgarisation en cours dans la région. Trois catégories d'agriculteurs ont été enquêtés et classés en fonction de leur « position » par rapport à la culture du pois chiche :

- agriculteurs ne pratiquant pas la culture du pois chiche : catégorie « sans pois chiche » ;
- agriculteurs ayant accepté de participer aux essais démonstratifs du projet de vulgarisation : « avec essai III » ;
- agriculteurs qui pratiquent la culture du pois chiche habituelle de la région : « système traditionnel ».

Répartition de notre échantillon

	Fréquence	%
« Sans pois chiche »	12	32,4
« Avec essai III »	7	18,9
« Système traditionnel »	18	48,6
Total	37	100,0

3. Les caractéristiques des agriculteurs enquêtés

Du point de vue du niveau d'instruction (*tableau 3a*), on constate que la proportion d'agriculteurs totalement illettrés est relativement faible (6/37 soit 16%). Cependant, pour la majorité d'entre eux, le niveau ne dépasse guère le primaire (26/37)¹⁰. Alors que les niveaux moyen, secondaire et supérieur ne concernent que cinq agriculteurs, tous issus d'exploitations collectives qui ont pour origine les anciens domaines du secteur public, il faut noter que sur les 6 agriculteurs illettrés ne participent pas au programme des essais de démonstration.

Tableau 3a. Répartition des agriculteurs selon le niveau d'instruction et le système de culture de pois chiche

	Illettré	Lit et écrit	Primaire	Moyen	Sec. et sup.	Total
« Sans pois chiche »	3	6	2		1	12
« Avec essai III »		3	1	1	2	7
« Système traditionnel »	3	13	1		1	18
Total	6	22	4	1	4	37

Quant à l'itinéraire professionnel des agriculteurs de l'échantillon (*tableau 3b*), il apparaît que la grande majorité des agriculteurs enquêtés (31/37), tiennent leur savoir-faire de pratiques familiales. Un seul par contre a déclaré avoir embrassé le métier d'agriculteur récemment. A l'inverse 5, des 37 agriculteurs, sont venus à l'Agriculture par le biais d'une formation technique ; il s'agit en fait encore une fois d'agriculteurs issus de l'ex-secteur public.

Tableau 3b. Répartition des exploitations selon l'itinéraire du chef d'exploitation et le système de culture de pois chiche

	Fellah de père en fils	Technicien agricole	Autre	Total
« Sans pois chiche »	10	1	1	12
« Avec essai III »	4	3		7
« Système traditionnel »	17	1		18
Total	31	5	1	37

4. Caractéristiques des exploitations

La majorité des exploitations (28/37) se répartissent entre les deux classes de superficie (5–20 ha et 21–50 ha). On remarquera qu'il n'y a qu'une seule exploitation de moins de 5 ha. Par ailleurs, les 8 exploitations qui ont plus de 50 ha sont des EAC.

Tableau 4a. Répartition des exploitations selon la classe de superficie et le système de culture de pois chiche

	Moins de 5 ha	De 5 à 20 ha	De 21 à 50 ha	Plus de 50 ha	Total
« Sans pois chiche »	1	3	6	2	12
« Avec essai III »		3	2	2	7
« Système traditionnel »		9	5	4	18
Total	1	15	13	8	37

Par ailleurs, à la lecture du *tableau 4b*, on note que dans notre échantillon les exploitations privées les plus équipées n'intègrent pas le programme des essais démonstratifs.

Tableau 4b. Répartition des exploitations selon le statut, le matériel agricole et le système de culture du pois chiche

	Exploitations privées				S/total	EAC	T
	Sans matériel	Tracteur seul	Tracteur +Mb seul	Tracteur + Mb + Sem.		Tracteur + Mb + Sem.	T A L
« Sans pois-chiche »	2	4	3	1	10	2	12
« Avec essai II »	2	3			5	2	7
« Système traditionnel »	6	6	1	1	14	4	18
Total	10	13	4	2	29	8	37

V. – L'analyse de l'expérience

1. La conduite technique des essais

A. Le choix des agriculteurs

Selon les entretiens réalisés avec les délégués communaux, il apparaît que le choix des agriculteurs qui devaient contribuer à la réalisation des essais sur leur exploitation a été fait sur la seule base de leur acceptation volontaire à participer au projet.

B. Le choix des parcelles

Les agriculteurs ayant accepté de participer aux essais démonstratifs ont presque tous fait l'effort d'affecter des parcelles répondant le plus aux critères de l'itinéraire proposé. En effet, seules trois parcelles ne répondent pas à l'ensemble les critères (*tableau 5*), cependant elles répondent au moins à deux critères sur les trois.

C. La préparation des sols et semis

On constate (*tableau 5*) que les dates des travaux effectués s'écartent de celles proposées par l'itinéraire.

Si la dose de semis a été dans l'ensemble respectée (entre 140 et 14 kg/ha), il n'en demeure pas moins que l'opération a été conduite manuellement pour 6 agriculteurs sur les 7 ayant conduit des essais. Compte tenu de la date tardive des labours, le semis s'est effectué lui aussi en retard et s'est étalé jusqu'en mars (il est vrai que 5 agriculteurs sur les 7 ont procédé au semis en janvier).

D. La fertilisation et l'entretien des cultures

On constate que 4 des 7 agriculteurs participant aux essais n'ont pas utilisé le désherbant chimique proposé par l'itinéraire en raison du manque d'équipement. En effet, sur les 3 ayant utilisé l'herbicide, 2 sont des EAC relativement bien équipées. Il est intéressant de noter que le comportement à l'égard des engrais et des herbicides est pratiquement le fait des mêmes agriculteurs ; 3 sur 7 n'ont utilisé ni l'un ni l'autre des intrants (*tableau 5*).

E. La récolte

La conduite mécanique de récolte a rencontré d'énormes difficultés, ce qui a poussé l'ensemble des agriculteurs à la conduire ou à la finir au moyen de l'arrachage manuel. De la même manière, l'opération de

battage a été conduite séparément (2/7 avec moissonneuse-batteuse utilisée en poste fixe et 5 au moyen du tracteur.

2. Les résultats économiques

Le *tableau 6* révèle les résultats économiques réalisés respectivement par les deux systèmes de culture du pois chiche. En ce qui concerne les données relatives aux produits et charges des expériences en station, pour l'année d'enquête, nous les avons demandées sans pouvoir les obtenir. Ce qui nous a amenés à supposer – sous toutes réserves – que :

- les charges enregistrées pour la station seraient relativement égales à la moyenne des charges enregistrées par les agriculteurs participant aux essais ;
- quant au rendement réalisé, il serait relativement égal à la moyenne des rendements obtenus au cours de la période 82–89 pour laquelle on dispose d'une série statistique (*tableau 2*).

A la lecture du *tableau 6*, il apparaît que le système de culture avec « essais » enregistre globalement une supériorité économique que ce soit en matière de rendements ou de revenu net à l'ha, puisqu'on constate un accroissement de 25% pour les rendements et de 19% pour le revenu net à l'ha.

Cependant, cet accroissement des rendements ne doit pas occulter l'écart entre les résultats obtenus en station d'une part et ceux obtenus en milieu producteur tous types confondus. Ainsi les rendements obtenus en milieu producteur, tous types confondus sont très loin d'atteindre ceux obtenus en milieu expérimental. Les écarts sont 46% et 80%, respectivement par rapport au système avec essais et celui « traditionnel ».

Le système de culture « avec essais » enregistre des charges de 25% de plus que le « traditionnel ». Réparties entre les différents intrants, on constate que celles concernant la préparation des sols et l'entretien des cultures sont plus élevées pour le système traditionnel (désherbage manuel). Elles représentent respectivement 20,82% et 8,44% du total des charges, contre 12,80% et 3,26% pour le système de culture avec essais. La fertilisation, les charges en semences et la récolte ont enregistré des hausses dans le système avec essais.

VI. – Discussion

L'objectif de l'enquête était de tenter de cerner les conditions dans lesquelles un programme de vulgarisation d'un *package* relatif à la culture du pois chiche a été mis en œuvre dans la Wilaya de Sétif. Les résultats obtenus permettent d'avancer les remarques ci-dessous.

1. Du point de vue logistique

On a constaté l'absence d'un budget spécifique à la vulgarisation et de coordination entre le projet et les organismes sensés soutenir ses actions. C'est ainsi que pour avoir l'usage d'un tracteur auprès de l'organisme de soutien, le projet doit se heurter à des difficultés : retards, tensions, etc. Un autre exemple édifiant : un agriculteur qui a décidé de reconduire l'expérience avec le projet, pour la campagne 91–92, nous a déclaré au moment de notre passage (décembre 91) : « *Je suis passé trois fois à la CCLS¹¹, en vain la nouvelle variété n'est toujours pas disponible.* » Toutes ces difficultés font que l'effet démonstratif en est affecté, et le discours technique perd ainsi sa crédibilité.

2. Le choix des agriculteurs participant aux essais

Nous avons signalé plus haut que le choix des agriculteurs s'est fait sur la seule base de l'acceptation volontaire de ceux-ci. Si l'acceptation volontaire est en effet un critère important de la réussite d'un projet, il est néanmoins insuffisant. Il est vrai que notre échantillon n'a pas la prétention d'être représentatif. Il est cependant important de noter que notre observation du terrain ainsi que les déclarations des enquêtés

nous laissent penser que la motivation principale à accepter de participer aux essais de démonstration est liée plus aux souhaits d'accéder de manière privilégiée aux services de l'administration agricole qu'à l'intérêt représenté par la culture du pois chiche elle-même¹².

3. Contradictions entre la logique des agriculteurs et celle du projet

L'enquête a cherché à savoir quelles étaient les différences entre les stratégies poursuivies du projet, avec le *package* proposé, et celles des agriculteurs avec leurs pratiques traditionnelles. Les pratiques culturelles traditionnelles mises en œuvre par la grande majorité des agriculteurs de la wilaya, se caractérisent par :

- la place marginale qu'occupe la culture du pois chiche dans l'exploitation agricole ;
- la conduite manuelle de l'essentiel des opérations culturales¹³ ;
- enfin son aspect essentiellement vivrier.

A. Variété utilisée

Elle se limite à une variété tardive, il s'agit de « Rabat 9 », caractérisée par sa faible résistance au froid et aux maladies. Elle est semée tardivement pour échapper aux rigueurs de l'hiver. Son grain est relativement gros, très apprécié localement¹⁴, ce qui en fait un aliment d'une bonne valeur culinaire.

B. Place dans l'assolement

Le pois chiche est cultivé en dérobé, sur une partie de la jachère de la campagne. Celle-ci est laissée en l'état, pâturée par le cheptel, jusqu'au mois de février, où elle subit les labours.

C. Préparation des sols

Il consiste en un labour relativement profond suivi d'un recroisement avec un outil à disques. Ces opérations interviennent assez tard, pour deux raisons :

- faire bénéficier le cheptel des pâturages de la parcelle en question,
- attendre l'apparition des adventices en vue de mieux les détruire.

D. Semis

Le semis a lieu manuellement au mois de mars, les enquêtés expliquent ce retard par l'attente des pluies d'hiver. Les doses de semis sont faibles : variant entre 70 et 90 kg/ha. L'alignement et la régularité de l'espacement ne sont pas une préoccupation de l'agriculteur.

E. Choix de la parcelle

Compte tenu de la place occupée dans l'assolement, et dans l'économie générale de l'exploitation, les parcelles affectées généralement à la culture du pois chiche sont celles qui ne sont pas bonnes pour les céréales, en somme elles sont marginales dans l'exploitation : accidentées, caillouteuses et moins fertiles.

F. Fertilisation

Les engrais sont très peu utilisés. Cependant les rares agriculteurs qui en utilisent, recourent souvent aux engrais phosphatés avec, néanmoins, de faibles doses.

G. Entretien de la culture

La lutte contre les mauvaises herbes se limite à des interventions manuelles : un ou deux désherbages par campagne sont ainsi effectués.

H. Récolte

La récolte du pois chiche se fait manuellement par arrachage. C'est une opération très pénible et coûteuse. Elle coïncide avec les récoltes de céréales, ce qui pousse les agriculteurs à la retarder davantage, augmentant ainsi les pertes de récolte.

I. Battage

Alors que cette opération se faisait à l'aide des bêtes, l'utilisation du tracteur pneumatique commence à se généraliser, ce qui permet un gain de temps et d'argent considérable. Cependant l'utilisation du tracteur provoque des pertes. Un exploitant déclare : « *Le tracteur est bon, seulement il broie le grain quand celui-ci est assez dur, et il l'écrase quand il est moins mûr* ».

VII. – Conclusion

Le *package* proposé a donné des résultats légèrement supérieurs à ceux enregistrés dans les pratiques culturelles traditionnelles. Cependant, la comptabilité que nous avons faite ne tient pas compte de certaines difficultés supplémentaires auxquelles font face les agriculteurs qui participent au projet ; exemple, la perte d'autonomie relative à l'organisation du calendrier des travaux. Il faut signaler en effet que le calendrier s'alourdit – du fait de la concurrence nouvelle sur les ressources de l'exploitation (déjà faibles au départ) – d'une culture menée habituellement à des périodes creuses, des exigences des cultures céréalières et d'une exploitation plus longue de la jachère.

Concernant la variété nouvelle, il faut dire que si elle a enregistré des niveaux de rendement acceptables (en milieu expérimental surtout), il n'en demeure pas moins qu'ils sont loin d'être exceptionnellement supérieurs. D'autre part, l'effet psychologique relativement repoussant du grain de la nouvelle variété, et le bon comportement de la variété « Rabat 9 » en milieu expérimental, nous amènent à chercher si, pour la réussite du projet, il était vraiment utile de proposer la nouvelle variété. Si ce n'est que pour permettre la mécanisation, donc l'extension des superficies cultivées en pois chiche.

Toutes ces caractéristiques rentrent en contradiction avec une conduite qui ferait de la culture du pois chiche une grande culture. C'est ainsi que la grande majorité des agriculteurs considère que cette culture ne peut être mise en œuvre que si le calendrier des travaux de l'exploitation et les conditions climatiques le permettent. Le choix de la région enquêtée ne semble avoir tenu compte ni des possibilités qu'offre la topographie ni, surtout, des stratégies déployées par les agriculteurs locaux.

Notes

1. Institut technique des grandes cultures, Algérie.
2. International Center for Agricultural Research in the Dry Areas, Alep, Syrie.
3. ITGC.1986. Projet intégré de recherche et de développement des grandes cultures dans la région de Sétif.
4. La lentille et le pois chiche, pour une conduite mécanisée, ITGC Alger, 1988.
5. Le programme en question s'intitule "Projet de recherche-développement des grandes cultures dans la région de Sétif". Il porte la référence 86/AGR.10 et est réalisé dans le cadre de la coopération entre l'Algérie et la CEE.
6. La variété de la semence de pois chiche ILC 3279 n'a été homologuée en Algérie qu'à partir de 1988.
7. C'est l'appellation utilisée pour désigner les agents communaux de la vulgarisation.
8. Cette phase a été perturbée par la réorganisation du Secteur public qui s'est déroulée à la même période.
9. Le choix de cet échantillon s'est effectué avec l'aide du délégué agricole communal des selon un choix raisonné, tiré de la monographie. Il était dans notre intention de prendre comme échantillon des agriculteurs ayant déjà adopté l'itinéraire proposé. Cela a été impossible, compte tenu de l'absence de ce type d'agriculteurs dans la région.
10. Il faut souligner qu'il a été prouvé que le niveau primaire ne permet une bonne communication que si le savoir scolaire acquis est entretenu. Voir à ce sujet : Kennouche *et al.*, 1982. L'école en milieu rural., CREA.
11. Coopérative de céréales et de légumes secs. Bien que coopératif, cet organisme fonctionne comme un organisme d'Etat.
12. Comme le déclare un agriculteur sous équipé : "*Nous avons accepté de collaborer aux essais, pour que les "gens de l'agriculture" nous fassent bénéficier de quelques équipements*".
13. Il est vrai que la préparation des sols est depuis maintenant assez longtemps mécanisée.
14. Nous avons au cours de l'enquête constaté que le pois chiche est un aliment quotidiennement consommé durant la période d'hiver.

