

**INSTITUT NATIONAL AGRONOMIQUE INA**  
THESE EN VUE D'OBTENTION DU DIPLOME DE MAGISTER EN SCIENCES AGRONOMIQUE  
OPTION : Développement Rural

***VULGARISATION AGRICOLE ET  
PRATIQUES DES AGRUMICULTEURS DE  
LA MITIDJA***

Présentée par :

**Mlle BOUDI Melkhir**

Directeur de thèse : M<sup>r</sup> CHEHAT F Maître de conférence  
24/09/2005

Soutenue devant le jury : Président : M<sup>r</sup> BEDRANI S Professeur agéré Examineur : M<sup>r</sup>  
ABDELGUERFI A Maître de conférence M<sup>r</sup> DJEBBARA M Chargé de cours



# Table des matières

RESUME .	1
SUMMARY . .	3
ص . .	5
REMERCIEMENTS .	7
Introduction : .	9
Méthodologie . .	12
Première partie .	15
Chapitre n°1 : l'Agrumiculture en Algérie. .	15
I-1 : Situation de l'agrumiculture en Algérie : .	15
I-2- Les contraintes de développement de la filière agrumicole. .	22
I-3- Les raisons qui militent en faveur du développement des agrumes en Algérie : .	23
I-4- Les objectifs de développement de l'agriculture : . .	25
I-5- Programmes de développement de l'agrumiculture . .	25
I-6- La situation du verger agrumicole en 2003: . .	26
Conclusion . .	27
Chapitre n°2 : Aperçu sur l'agriculture algérienne et son environnement socio-économique .	27
II-1- L 'Environnement socio-économique : .	27
II-2- Les réformes agricoles : .	28
Chapitre 3 : La vulgarisation .	33
III- Le concept de la vulgarisation agricole : . .	33
III-2- Le processus de communication: . .	34
III-3- L'efficacité de la vulgarisation: .	35
III-4- Méthode de vulgarisation : . .	36
III-5- Les acteurs intervenant dans la vulgarisation : . .	37
Chapitre IV : La recherche et la vulgarisation en Algérie : .	38

IV-1- Le Système national de recherche agronomique : .	38
IV- 2- Système National de la vulgarisation agricole. . .	40
IV-3- Réorganisation des structures de la vulgarisation : . .	46
IV-4- La recherche, la formation et la vulgarisation agricole : . . .	47
<b>Deuxième partie : Partie expérimentale .</b>	<b>49</b>
<b>Chapitre 1- Présentation de la wilaya .</b>	<b>49</b>
Caractéristiques de la wilaya: .	49
2- Secteur agricole: .	50
3- Vulgarisation agricole . .	53
<b>Chapitre II- Protocole de recherche : .</b>	<b>55</b>
II-1- Collecte de l'information au niveau de l'ITAF: . . .	56
II-2- Synthèse des principaux travaux de l'ITAF . .	56
II-3- Exploitation des données de la DSA .	57
II-4- L'échantillonnage . .	57
II-5- Réalisation de l'enquête .	58
II-6- Traitement de données de l'enquête: . .	58
<b>Chapitre III : Interprétation des résultats de l'enquête auprès des ACV .</b>	<b>59</b>
Introduction .	59
III-1- Caractéristiques des ACV et de leur environnement professionnel .	59
III-2- Rapport de couverture d'un ACV par rapport au nombre d'exploitants et la superficie encadrée . .	60
III-3- Programme de vulgarisation .	61
III-4- Raisons de la non adoption des nouvelles techniques . .	61
Conclusion . .	63
<b>Chapitre IV- Caractéristiques des exploitants et de leur environnement: . .</b>	<b>63</b>
Introduction du chapitre .	63
IV-1- Caractéristiques des exploitants . .	64
IV-2- Caractéristiques des exploitations et des pratiques des agriculteurs: . .	66
III- 3- Les coût de production des agrumicultures .	80

<b>III-4- Niveau d'utilisation des techniques par les agrumiculteurs . .</b>	<b>81</b>
<b>Conclusion . .</b>	<b>84</b>
<b>Chapitre V- Construction d'une typologie .</b>	<b>85</b>
<b>Introduction .</b>	<b>85</b>
<b>V-1- Les variables retenues pour l'analyse en composantes principales : .</b>	<b>85</b>
<b>V-2- Analyses des variables .</b>	<b>87</b>
<b>V-3- Identification et description des différents types d'exploitations . .</b>	<b>87</b>
<b>Conclusion . .</b>	<b>90</b>
<b>Chapitre VI : Information et communication .</b>	<b>90</b>
<b>VI-1- Intérêt qu'accordent les agrumiculteurs à l'information : . . .</b>	<b>90</b>
<b>VI-4- Techniques adoptées : . .</b>	<b>91</b>
<b>Conclusion . .</b>	<b>92</b>
<b>CONCLUSION .</b>	<b>93</b>
<b>Bibliographie . .</b>	<b>97</b>
<b>INTERNET .</b>	<b>99</b>
<b>ANNEXE N° 1 .</b>	<b>101</b>
<b>BILAN ANNUEL DES ACTIVITES DE VULGARISATION 2002/2003 .</b>	<b>101</b>
<b>ANNEXE N° 2 QUESTIONNAIRES VULGARISATEUR . .</b>	<b>105</b>



## RESUME

Afin d'évaluer les liens existant entre la recherche agronomique et le milieu producteur, identifier les causes qui motivent les comportements des agriculteurs et de comprendre les raisons de refus d'application des innovations diffusées dans leurs quotidiens, le présent travail mené dans la wilaya de Blida réputée pour sa vocation agricole et surtout agrumicole a permis de relever certaines constatations.

Globalement, on a constaté l'absence ou manque de communication d'information et de contact entre les vulgarisateurs et les agriculteurs, ceci a entraîné une pérennité des pratiques existantes en détriment des techniques nouvelles.

La faiblesse des structures de vulgarisation, les flux de l'information proviennent essentiellement de l'informel.

Le peu de moyen et le poids du travail administratif auxquels est confrontés les vulgarisateurs, ont considérablement réduit leurs champ d'investigation et limité leurs actions à quelques séances conseilles au bureau. La vulgarisation est l'apanage des vendeurs de produits phytosanitaires.

**Mots clé :** Vulgarisation agricole, agriculteurs, Mitidja ; nouvelles techniques typologie, Pratiques d'agriculteurs, citrus fruit.





## SUMMARY

In order to value ties existing between the agronomic research, the middle producer and to identify reasons that motivate the behavior of agriculturists and to understand reasons of refusal of application of innovations distributed in their daily the present work led in the wilaya of Blida reputed for agricultural vocation and especially citrus permitted to raise some observations.

Globally, one noted the absence or lack of communication of information and contraction between the popularizing and agriculturists, it entailed an everlastingness of practices exist in new technique detriment.

The weakness of popularization structures, fluxes of information essentially come from the casual

The few of means and the weight of the administrative work to which is confronted the popularizing, reduced their field of investigating considerably and limited their actions to some sittings counsel in office. The popularization is the appendage of products phytosanitaires sellers and agriculturists.

**Words key:** Agricultural popularization, agriculturists, Mitidja, new techniques typology, Convenient of agric







## REMERCIEMENTS

Au terme de ce travail, je tiens à exprimer mes plus sincères remerciements à :

Monsieur CHEHAT F, Maître de conférence à l'INA, pour m'avoir fait l'honneur de diriger ce travail, en faisant preuve de compréhension et d'une grande patience. Qu'il trouve ici, l'expression de ma grande reconnaissance.

Je tiens également à remercier monsieur BEDRANI. S, professeur agéré, qui m'a fait l'honneur de présider le jury de cette thèse .

Aussi, j'adresse mes vifs remerciements à Monsieur ABDELGUERFI A Maître de Conférence et Monsieur DJEBBARA M chargé de cours pour avoir bien voulu examiner ce travail.

Mes remerciements vont également à tous ceux qui ont contribué de près ou de loin à la réalisation de ce travail.



## Introduction :

Les agrumes présentent une importance économique considérable en tant que culture de rapport dans de nombreux pays, en tant que produit d'exportation pour quelques uns et produit d'approvisionnement du marché intérieur pour les autres. Ils sont source d'emploi et d'activité économique aussi bien dans le secteur agricole que dans divers branches auxiliaires (conditionnement et transformation).

Traditionnellement exportatrice d'agrumes, l'Algérie éprouve à l'heure actuelle des difficultés à satisfaire les besoins de consommation qui ne cessent de croître sous l'effet conjugué de la croissance démographique de la population et des traditions de consommation en fruits frais.

L'agriculture algérienne vit une situation très difficile générée par l'instabilité, notamment au niveau structurel et organisationnel. Les mutations que le secteur a connues ont imprimé une évolution contrastée à la production agricole avec des rendements qui n'ont pas progressé depuis l'indépendance.

A cette régression des rendements, s'ajoute une diminution de la qualité qui rend nos agrumes non compétitifs, contrairement à ceux des autres pays méditerranéens.

La libéralisation des échanges commerciaux obligera l'agrumiculture algérienne à se mettre à niveau, notamment dans le domaine de la certification et du respect des normes de la production, comme exigé par le marché international.

Les performances de l'agriculture d'un pays, dépendent entre autre de sa capacité à utiliser des techniques de pointes capable de procurer un rendement élevé à un coût réduit

et une qualité suffisante<sup>(1)</sup>

L'hypothèse de travail est que, pour réussir à réaliser une croissance rapide de la productivité agricole, chaque pays doit pouvoir produire une technologie adaptée à l'environnement agricole et à la demande sociale.<sup>(2)</sup>

La recherche agronomique est le point de départ d'un progrès dans les techniques de production, d'un élargissement de l'éventail de production, et d'une amélioration du niveau de qualification des producteurs. Cependant, l'ampleur des retombées de la recherche sera fonction des capacités des agriculteurs à exporter et assimiler les données et de la liaison entre les divers champs de croissance.

La vulgarisation agricole est un outil indispensable au développement rural, elle a essentiellement pour but d'introduire dans les zones rurales des connaissances, des innovations et des idées nouvelles propres à favoriser le progrès et à améliorer le niveau de vie des agriculteurs et de leurs familles. Elle se fixe comme objectif d'introduire des changements de comportement face aux techniques et aux technologies nouvelles.

Il ne s'agit pas uniquement d'une adaptation à de nouvelles contingences, il s'agit en fait d'une véritable assimilation, d'un accommodement des acteurs à une nouvelle situation de travail, o, pouvait presque parler d'une métamorphose des acteurs »<sup>(3)</sup>

Dans les pays développés, l'éducation de base des agriculteurs a évolué pratiquement au même rythme que la technologie, ce qui a permis à l'homme de s'adapter et d'assimiler en continu les innovations mises au point par la recherche.

(1) : AOUSSAF.H, (1997): la liaison recherche – vulgarisation un point indispensable : [membres.lycos.fr/macrocagri/pages/125.htm/-18k](http://membres.lycos.fr/macrocagri/pages/125.htm/-18k)

(2) : **BENSLIMANE. O, 2000** : La relation entre la formation, la recherche agricole et le système productif agricole en Algérie. Proposition d'une grille théorique et quelques hypothèses de travail. CREAD.

(3) : Histoire des savoirs 2004 : [www.cpetech.org/up/ouds/a/www.cpetech.org/uploads/acfafc.doc-](http://www.cpetech.org/up/ouds/a/www.cpetech.org/uploads/acfafc.doc-)

En Algérie, les bas salaires et les nombreuses contraintes aux quelles le monde rural est confronté ont entraîné le désintéressement d'une partie de la population rurale du travail de la terre au profit des secteurs plus rémunérateurs (industrie, BTP, fonction publique). Les agriculteurs qui ont continué à exercer ce métier ont un niveau de formation relativement faible et sont sans qualification (94% de la population occupée en 1980 est sans qualification).<sup>(1)</sup>

Ainsi, notre objectif à travers ce travail est dévaluer les liens existants entre la recherche agronomique et le milieu producteur. Il s'agira de s'intéresser exactement aux comportements des agrumiculteurs vis à vis de la recherche agronomique.

Par conséquent, la question principale à laquelle nous tenterons de répondre tout au long de notre travail de recherche est la suivante :

**Les innovations mises au point par la recherche agronomique ont-elles été diffusées en milieu producteur ? Selon quelle méthode et par le biais de quels vecteurs? avec quel impact sur la production et la productivité ?**



---

La réponse à cette question sera recherchée sur la base des hypothèses suivantes :

**Hypothèse 1** : L'introduction et la diffusion des différentes techniques mises au point par la recherche dans le milieu producteur est faible, et n'a pas eu d'impact significatif sur la production et les rendements. Ceci est vérifié par les éléments suivants:

- La faible introduction des nouvelles techniques dans le milieu producteur en Algérie peut s'expliquer, en partie, par les faibles performances que réalise le secteur agricole avec des rendements qui n'ont pas augmenté depuis l'indépendance <sup>(2)</sup>.
- Les faibles performances agronomiques qui caractérisent le secteur agricole restent des signes irréfutables pour expliquer la faible diffusion du progrès technique dont la charge principale revient, en grande partie à la vulgarisation agricole <sup>(3)</sup>.
- La vulgarisation agricole a été quasi inexistante du fait de la faiblesse des résultats de la recherche et de la modicité des crédits qui lui ont été consacrés <sup>(4)</sup>.
- Les tentatives de transfert de technologie se sont souvent soldées par des échecs du fait qu'elles n'ont pas tenu compte des situations et projets des agriculteurs cibles et, d'autre part de l'état de l'environnement économique et social dans lequel évoluent ces producteurs <sup>(5)</sup>.
- La faible introduction ou la faible adoption des techniques vulgarisées est liée directement à l'agriculteur, c'est-à-dire à son degré de formation, à son aptitude et volonté de participation à la conception des actions de vulgarisation et à sa situation économique.
- Le système d'organisation et le mode de fonctionnement actuel des activités de recherche, de développement et de valorisation en agriculture ont montré leurs limites et leurs incapacités de prendre en charge les préoccupations et les objectifs scientifiques et techniques de ce secteur, ce qui a engendré des effets peu significatifs et très limités sur l'accroissement de la production. <sup>(6)</sup>

(3) : CNESS, 2003 : Stratégies de développement agricole. 53pp.

(2) : **CNESS, 1999** : Rapport sur la Problématique de Développement Agricole Élément pour un débat national 53P.

(4) : **MAKHOLOUF, M ; 1997** : Coût et efficacité de la vulgarisation agricole. Thèse Magistère, INA,

(4) : **BEDRANI, S, 1993** : La vulgarisation agricole au Maghreb: essai de synthèse d'un séminaire.

(5) : **HEDDADJ. O, FERROUKHI. S. A, et CHERFAOUI. M. L, 1995** : Le rôle du SNRA dans la stratégie de développement agricole en Algérie

(6) : TERRE ET VIE (1997): la liaison recherche – vulgarisation un point indispensable : [membres.lycos.fr/macrocagri/pages/125.htm](http://membres.lycos.fr/macrocagri/pages/125.htm) -18k.

Le défaut d'articulation formation/recherche/vulgarisation a empêché une interaction positive entre ces secteurs et la remontée des acquis de la recherche vers la formation (actualisation des contenus) et la diffusion auprès des producteurs <sup>(1)</sup>

**Hypothèse 2** : La vulgarisation n'a que très faiblement joué son rôle dans le développement agricole et le transfert de technologie. Ceci est vérifié par les éléments suivants:

- L'inefficacité de la vulgarisation agricole vient, particulièrement du vulgarisateur lui-même. En effet, il dispose de peu de moyens et il est sans cadre de travail, sous qualifié et trop utilisé pour d'autres tâches. Le vulgarisateur de faible motivation ne peut accomplir sa fonction de manière satisfaisante.<sup>(2)</sup>
- L'inefficacité des vulgarisateurs peut s'expliquer par l'importance et la place qu'occupent les circuits informels de vulgarisation dans le transfert de l'information agricole, notamment les vétérinaires, les agriculteurs plus instruits et les coopératives<sup>(3)</sup>
- La fragilité des organes de vulgarisation n'a pas permis le transfert des acquis de la recherche sur le terrain et dans les bonnes conditions.<sup>(4)</sup>
- D'une façon générale, les processus de communication sont marginalisés, rejetés hors des circuits institutionnels et finalement pris en compte par des circuits parallèles et informels : réseaux, associations et bénévoles.<sup>(5)</sup>

## Méthodologie

Dans le but de vérifier nos hypothèses, nous avons scindé notre travail en deux grandes parties.

La première partie est d'ordre bibliographique, elle consiste en une étude de l'évolution de la culture des agrumes, de son mode d'organisation et, d'autre part, en une étude de l'évolution de la vulgarisation à travers les mutations qu'a connues le secteur agricole.

La seconde partie concerne notre investigation dans la wilaya de Blida, à commencer par la définition du cadre d'étude, suivie par une enquête auprès des agriculteurs et des vulgarisateurs. Cette enquête visera non seulement la détermination de la situation actuelle des exploitants, mais également une étude rétrospective sur les deux dernières décennies permettant de situer ces exploitations par rapport aux différentes transformations qu'a connues l'agriculture algérienne et par rapport à l'évolution de la vulgarisation agricole.

L'analyse des résultats permettra, d'une part, de comprendre la façon dont s'organisent les agriculteurs, comment ils travaillent et enfin les pratiques adoptées par les exploitants et les différentes sources d'information et de communication auxquelles les agriculteurs de notre échantillon ont recours et, d'autre part, de caractériser les exploitations en fonction des paramètres structurels, organisationnels et techniques en relation avec le système de vulgarisation.

(1): BENMABAREK , M (2004) : La recherche scientifique comme moyen impératif

pour la réalisation des objectifs du programme de la reconversion du secteur agricole.Séminaire de mustaghanem , 2004 , 18 p.

(2) : KAUCHE. S, 2003 : Vulgarisation et pratiques des éleveurs de bovins laitiers dans la wilaya de Blida. Thèse Magistère, INA, 144p.

(3) : IDEM

(4) : BENMABAREK , M (2004) : La recherche scientifique comme moyen impératif pour la réalisation des objectifs du programme de la reconversion du secteur agricole.Séminaire de mustaghanem , 2004 , 18 p.

(5) :Idem



# Première partie

## Chapitre n°1 : l'Agrumiculture en Algérie.

### I-1 : Situation de l'agrumiculture en Algérie :

La culture des agrumes revêt une importance stratégique pour le pays, parce qu'elle est source importante d'approvisionnement en fruits frais de nos populations et parce qu'il existe des débouchés pour les produits agrumicoles sur le marché international.

En Algérie, l'agrumiculture est l'une des principales spéculations de l'arboriculture; elle occupe la 3<sup>ème</sup> place après l'olivier et le palmier dattier.

Le verger agrumicole couvre 45 000 Ha pour une production moyenne de 400 000 tonnes/an, enregistrée durant les cinq dernières années.

L'activité agrumicole algérienne est sujette à certaines contraintes qui l'empêchent d'évoluer vers une expansion et de sauvegarder son image de secteur traditionnellement exportateur.

La production nationale n'a cessé de régresser au cours des vingt dernières années passant de 450.000 tonnes en 1974 à 300.000 tonnes en 1996 <sup>(1)</sup>.

Pour parer à cette situation, des mesures urgentes doivent être prises et orientées plus particulièrement vers la réalisation d'un vaste programme d'extension, de reconstitution du verger agrumicole, d'assainissement et d'intensification de la production pour le verger existant.

### I-1-1 : Superficie et répartition spatiale des Agrumes :

Le verger agrumicole algérien occupe 0,6% de la superficie agricole utile (SAU) et 0,9 % de la superficie arboricole, soit 52 710 ha dont 42 250 ha sont en rapport. Les 10 460 ha restants sont constitués de jeunes ou vieilles plantations improductives.

Ce potentiel agrumicole est reparti par région, comme suit :

- Centre : 32 829 ha soit 62.3%
- Ouest : 12 245 ha soit 23%
- Est : 7 003 ha soit 13.3%
- Sud : 633 ha soit 1.2%

Au regard de leurs exigences pédo-climatiques, les agrumes sont principalement localisés sur les terres riches des zones potentielles.

- la plaine de la Mitidja : 44%
- le périmètre de la Mina et du Bas Chélif: 14%
- le périmètre de la Bounamoussa et la plaine de Safsaf (Skikda) : 16%
- la Habra (Mascara) : 25%

(1) : MA, 2003 : Synthèse du programme de développement de l'agriculture. 27p.

### I-1-2- Répartition variétale.

Le verger agrumicole est constitué de tous les groupes citrus, avec une prédominance des oranges, clémentines et mandarines qui occupent plus de 65%, et une faiblesse des superficies en citronniers. (Tableau n°1).

Tableau n° 1 : la répartition des variétés d'agrumes selon la superficie

groupe	Superficie (ha)	%
Oranges Clémentines Mandarines	28 190 9 260 7 829 2 820 90	66.7 4.47 21.9 6.67 0.21
Total	42 250	100

Source : Ministère d'agriculture série A : 2003.

La gamme variétale des orangers est assez diversifiée, avec toutefois des proportions différentes selon la variété (tableau n°2):

Tableau n°2 : répartition des superficies d'orangers selon les variétés

Variété	Superficie (ha)	%
Thomson Navel Double fine.	8 359 6 141 5 612 3 257 2	29.6 21.6 19.6 11.4 9.4 6.1 1.6
Washington-Navel	650 1 720 451	
Maltaise Valencia-late		
Portugaise Sanguine Autres		
<b>Total</b>	<b>28 190</b>	<b>100</b>

Source : Ministère d'agriculture série A : 2003.

L'analyse de la structure variétale du verger algérien (tableau n°2) montre :

- une domination des variétés précoces, surtout le groupe Navel (Thomson, Washington) qui assurent une disponibilité en fruits au moment où la gamme des fruits sur le marché est réduite.
- une faiblesse des variétés tardives qui doivent assurer la soudure avec les fruits d'été et alimenter l'industrie de transformation.
- les variétés du groupe mandarine sont dominées surtout par le type Montréal, qui est handicapé par le taux élevé de pépins.

### I-1-3- Structure d'âge du verger

Le verger agrumicole est composé de plantations d'un âge avancé (tableau n°3) :

Tableau n°3 : Répartition des variétés d'agrumes selon l'âge.

Tranche d'âge (ans)	Surface/Ha	%
1 à 10	8 640	17.7
11 à 30	13 000	26.7
31 à 50	24 000	49.3
+50	3 000	6.16

Source : ITAF, 2003

De ce tableau, il ressort que près de 55% du verger national dépasse l'âge de 30 ans, seuil à partir duquel le potentiel de production décroît. Le vieux verger prêt à l'arrachage est de 6.16%. Les jeunes plantations de moins de 10 ans ne représentent qu'une part modeste de 17.7 %, on enregistre un faible taux de renouvellement des plantations malgré le soutien consenti à cet effet par l'Etat.

### I-1-4- La production et la superficie :

La production agrumicole algérienne a connu des fluctuations dans le temps (figure n°1). Après les rendements et les productions les plus faibles enregistrées à la fin des années 80 avec 220 000 à 250 000 tonnes (rendements de 3 tonnes par hectare dans la région Ouest) <sup>(1)</sup>. La production a sensiblement augmenté au début des années 90, pour stagner à partir de 94. Cette variation est liée à celle des superficies. La croissance de la production et des superficies agrumicoles ne sont remarquables qu'à partir de 2000, avec

la mise en place de plan national de développement agricole. A partir de 1998, la production est passée de 350404 tonnes en 1997 à 417 986 tonnes en 1998 pour atteindre une production de 519 500 tonnes en 2002. Cela peut se justifier surtout par la croissance du rendement, mais aussi par la rentrée en production des jeunes plantations (Tableau n°4).

(1) : **MA, 2002** : Proposition d'une démarche de vulgarisation de proximité sur l'approche participative. 17pp

Tableau n°4 : Evolution des superficies et des productions agrumicoles

Années	Superficie	Production (tonne)	Rendement (t/ha)
1990	170 41	570 361	3.35
1991	146 41	361 889	2.47
1992	180 40	375 990	2.10
1993	280 38	833 375	2.97
1994	240 41	748 333	3.11
1995	240 41	744 350	3.10
1996	110 45	404 417	3.65
1997	040 46	417 986	10.16
1998	010 48	640 527	10.16
1999	640 52	710 000	11.09
2000	710	556 432	7.84
2001	52	635 470	12.23
2002	710	519 500	7.32

Source : Ministère d'agriculture série A : 2002.

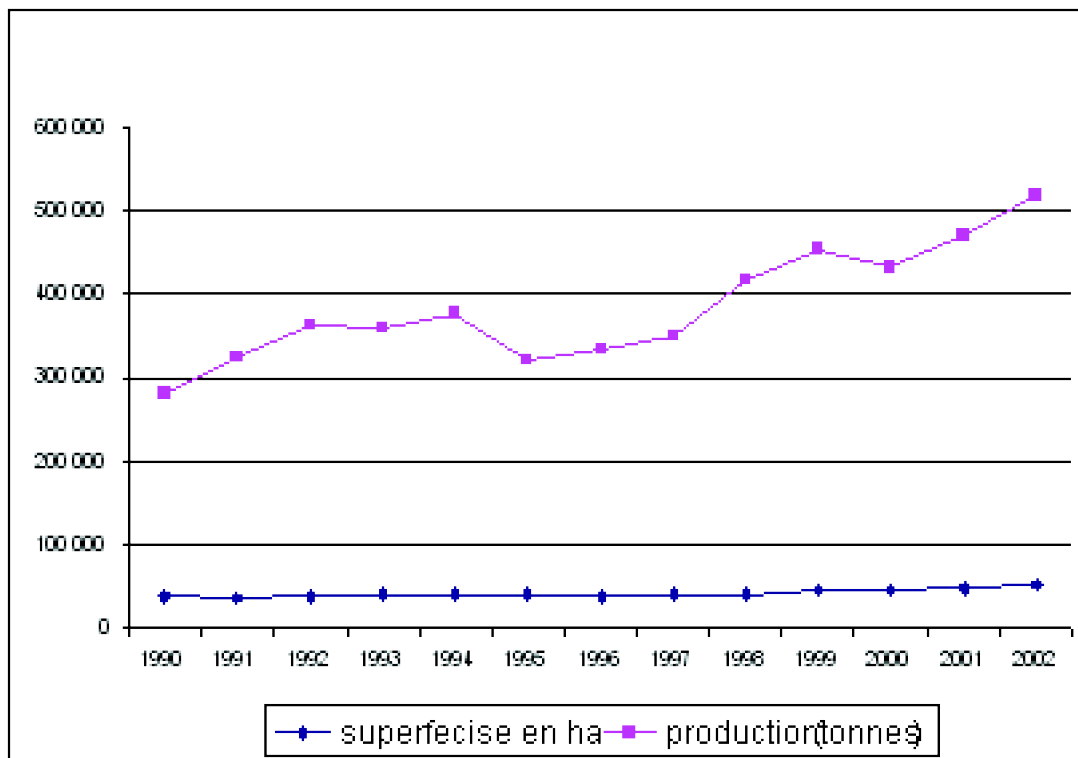


Figure n°01 : Evolution des superficies et de la production d'agrumes en Algérie

Pour la répartition de la production par variété, on remarque d'après le tableau n°5 et la figure n°2, que près de 70% de la production nationale est constitué par les oranges, suivies de très loin par les clémentines, le citron, les mandarines et les pomélos.



Tableau n°5 : Répartition de la production selon les variétés

Variété	Production (t/ha)	%
Orange Clémentine Citrons Mandarine Pomélos	662 140 94 93 38	69.72 18.77 7.5 4.16 0.29
	966 21 536 1 534	

Source : Ministère d'agriculture série A : 2002.

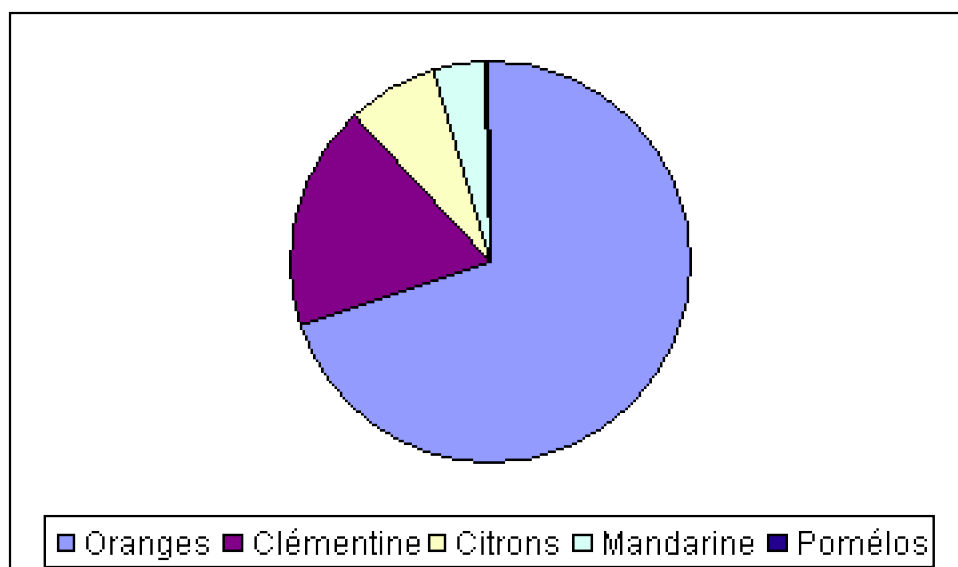


Figure n°2: Répartition de la production selon les variétés (t/ha)

### I-1-5- Le rendement :

Le rendement moyen des agrumes durant la dernière décennie était de l'ordre de 11 tonnes/ha en 2002. C'est un niveau qui est faible par rapport au potentiel de production d'une culture bien conduite et selon les performances observées dans les pays méditerranéens.

Les rendements, dans la plupart des pays riverains de la Méditerranée, sont de 15 à 25 tonnes/ha (tableau n°6), à l'exception de l'Algérie et de la Tunisie dont les vergers subissent les mêmes contraintes.

Tableau n°6 : les rendements moyens enregistrés par pays

Pays	Rendements (tonnes/ha)
Espagne Italie Maroc Grès Israël	16 21 18 18 40 12 10
Tunisie Algérie	

Source : ITAF 2002

Le niveau de rendement par région, d'après ITAF 2002, est en moyenne de :

- Au Centre : 11 T/ha
- A l'Ouest : 10 T/ha

- A l'Est : 12 T/ha

Les meilleurs rendements se situent au niveau de la région Est (Bejaia, Jijel, Skikda, Taref) et les plus faibles sont ceux des wilayas de l'Ouest (Mostaganem, Mascara, Relizane) qui ne dépassent guère les 10 tonnes/ha à cause de la salinité des eaux, du mauvais drainage et de la sécheresse qui sévit dans cette région aggravée par l'insuffisance des ressources hydriques.

### I-1-6- Destination de la production :

La presque totalité (98%) de la production est consommée en frais, sans conservation ; le reste est destiné à la transformation.

L'industrie de transformation des agrumes en Algérie a connu une nette croissance durant les dernières années, les tonnages en fruits transformés (jus, concentré et confiture) sont passés de 5000 tonnes en 1997 à plus de 15 000 tonnes en 2002 (tableau n°4).

L'industrie de transformation des agrumes est dominée par les opérateurs du secteur privé (N.C.A et VITAJUS) et l'entreprise nationale des Jus et Conserves (ENAJUC) avec 5 unités de transformation.

Tableau n°07 : Evolution des quantités d'agrumes transformées de 1997 à 2002. ( en tonne)

Année	ENAJUC	Indice	Privé	Indice	Total	Indice
1997	892	100	408	100	1300	100
1998	1038	110	408	100	1446	111
1999	1038	110	740	181	1778	137
2000	12000	135	940	230	13200	102
2001			544	133	544	42
2002			500	123	500	38

Source : MA, 2003

L'analyse du tableau montre, que 80% sont réalisés par l'E.N.A.JU.C. Toutefois, il est à signaler que le secteur privé a enregistré de bonnes performances durant ces 5 dernières années.

Les exportations, qui atteignaient 114 550 tonnes en 1974, ont régressé au niveau de 34.200 tonnes en 1979. A partir de 1980, elles ont été arrêtées. Cependant, une légère reprise à été constatée en 1985 (12.000 tonnes) suivie d'un arrêt total à partir de cette date.

L'arrêt total des exportations s'explique essentiellement par :

- la non-conformité des produits locaux aux normes phytotechniques et phytosanitaires internationales.
- La baisse de la production.
- Le manque de circuits à l'exportation.

### I-1-7- Distribution :

Le marché local des agrumes est caractérisé par l'absence quasi-totale d'une organisation concrète, et d'un suivi régulier des transactions effectuées, et il y a une augmentation continue du nombre d'intermédiaires et d'intervenants.

Malgré les changements qu'a connu le segment de commercialisation des fruits et légumes afin de diminuer notamment la différence entre les prix à la production et les prix à la consommation, le segment n'a pas été orienté dans le bon sens. Au contraire, il a été compliqué et soumis de plus en plus au secteur de l'informel.

En effet, la commercialisation des fruits et légumes, relevant quasi exclusivement du secteur privé, est assez mal appréhendée par les pouvoirs publics.

La diversité des circuits de distribution (figure n°3) existants reflète la multitude des combinaisons possibles entre les nombreux intermédiaires.

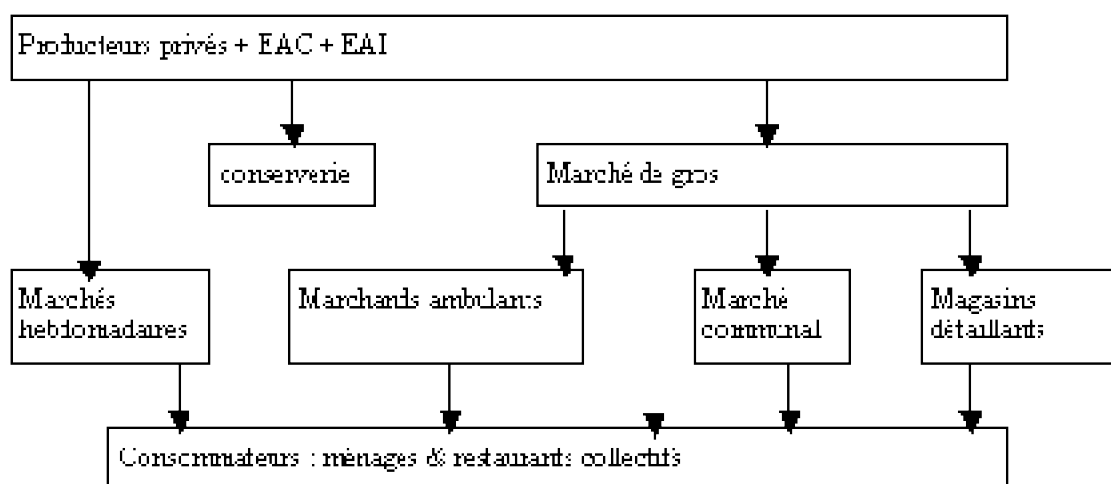


Figure n°3 : les différents circuits de distribution

Source : OMARI, 1999.

### I-1-8- La production de plants :

La concrétisation du programme de renouvellement des vieilles plantations et l'extension du verger agrumicole par la mise en place des nouvelles plantations restent liées à plusieurs facteurs notamment la disponibilité en matériel végétal de qualité.

En Algérie, la production de plants d'agrumes est assurée par huit fermes pilotes dépendantes du Groupement Economique pour l'organisation de la production de plants (G.D.S.P), et une cinquantaine de pépiniéristes du secteur privé, organisés au sein de la coopérative de Boufarik (CRAPPS).

Les capacités de production de plants d'agrumes sont :

- Fermes pilotes : 300.000 plants/an soit 37.5%
- Secteur privé : 500.000 plants/an soit 62.5 %

- Total : 800 000 plants/an

La production moyenne annuelle de 1991 à 2002, tous secteurs confondus, est de 350000 plants. Ce niveau est essentiellement dépendant du niveau de la demande sur le marché.

Le secteur des pépinières a connu des excédents et des pertes de 1 000.000 de plants durant la période 87 à 90. Cet excédent a trouvé son débouché grâce au FNDA qui visait parmi ses objectifs, la distribution de plants.

Cependant, il faut signaler qu'en Algérie et pour toutes les espèces fruitières la multiplication et le triage se font d'une manière aléatoire. Ceci laisse l'éventualité de production de plants incertains, d'origine douteuse, hétérogènes, entraînant une mauvaise connaissance du matériel végétal.

### **I-2- Les contraintes de développement de la filière agrumicole.**

---

Le verger agrumicole algérien se trouve dans un état assez critique; ceci est dû à plusieurs facteurs constituant une des causes les plus importantes de la faible production.

Parmi ces contraintes on a:

#### **I-2-1- les contraintes hydriques :**

L'une des contraintes fondamentales de l'agrumiculture nationale est constituée par la faiblesse des ressources hydriques mobilisées, sans lesquelles il est impossible, sous notre climat, de conduire une agrumiculture intensive. Cette situation est aggravée par les pertes importantes occasionnées par l'état défectueux des réseaux de distribution et l'utilisation de techniques d'irrigation traditionnelle.

A cela s'ajoute la réduction du volume d'eau réservé à l'agriculture en général et à l'agrumiculture en particulier.

Cela conduit à assurer un faible niveau d'irrigation des vergers agrumicoles. En conséquence, on considère que la situation hydraulique est la cause principale de l'état de dépérissement du verger et de la baisse continue de la production du fait que la presque totalité du verger national reçoit moins de 50% de ses besoins en eau d'irrigation, ce qui réduit ses rendements et ses capacités productives. <sup>(1)</sup>

Le maintien du verger au niveau de la surface actuelle (45 000Ha) exige des mesures exceptionnelles de mobilisation de nouvelles ressources hydriques souterraines et superficielles

(1): **MA, 2003** : Synthèse du programme de développement de l'agriculture. 27p

#### **I-2-2- Vieillesse du verger :**

Malgré les préoccupations de l'Etat pour ce secteur depuis l'indépendance, le verger agrumicole est caractérisé par un faible niveau de renouvellement des plantations. A l'heure actuelle 54,46 % des plantations sont âgées de plus de 30 ans, avec un niveau de

productivité en deçà du seuil de rentabilité économique.

L'insuffisance des moyens hydriques et la réorganisation des terres à partir de 1987 ont bloqué l'initiative d'investissement dans les nouvelles exploitations agricoles. Mais avec le plan national de développement agricole, 5 000 ha ont été plantés durant la campagne 2000/2001 pour atteindre la surface actuelle de plus de 52 000 ha.

### **I-2-3- Les contraintes techniques**

Le verger agrumicole algérien est confronté à une insuffisance chronique d'entretien. Les techniques culturales pour l'obtention d'une production de qualité sont souvent ignorées.

Les travaux d'entretien du sol sont généralement mal exécutés et à des périodes inadéquates. Certains vergers sont carrément abandonnés.

La fertilisation minérale n'est pas exécutée rationnellement, la non disponibilité des engrais et leurs prix élevés constituant un handicap pour de nombreuses exploitations.

La taille du verger n'est pas exécutée d'une façon régulière et en période favorable.

Sur le plan phytosanitaire, le verger est touché par plusieurs maladies virales qui diminuent la production et accélèrent le vieillissement des vergers.

La vente sur pied des récoltes est la cause la plus importante de l'insuffisance de l'entretien des vergers et du non-respect de calendrier cultural, par l'application très insuffisante des techniques culturales de base à savoir, la fertilisation, le nombre de traitements, de discages et d'irrigation, la période de taille, et cela dans le but de réduire les coûts de production. Ce manque d'entretien général conditionne non seulement la production annuelle, mais risque également d'endommager les plantations si les conditions normales d'entretien ne sont pas respectées pendant plusieurs années consécutives.

Il est important de signaler aussi que même l'entretien de nouvelles plantations d'agrumes est très aléatoire. Ceci entraîne une perte très importante de plants après la plantation.

## **I-3- Les raisons qui militent en faveur du développement des agrumes en Algérie :**

---

Après l'adhésion à la zone de libre échange euro méditerranéenne et dans la perspective d'une adhésion à l'O.M.C, l'agrumiculture doit être prise en charge de façon à développer des avantages comparatifs.

L'approvisionnement du pays en fruits frais, la création d'emplois, la rentabilisation des exploitations constituent autant de raisons pour le développement de l'agrumiculture.

En effet, le produit est disponible huit (08) mois dans l'année (de Novembre à Mai). C'est le fruit le moins cher, et il est intégré dans les habitudes alimentaires de la population.

Les prix des différents fruits ont connu une évolution très remarquable durant la

décennie 90 (tableau n°8). Cette évolution est due surtout à la dépréciation de la monnaie nationale.

L'analyse de l'évolution des indices des prix (figure n°3) montre que le rythme de croissance des prix est plus important pour la famille des agrumes que pour les autres fruits. Surtout à partir de 2001. Cette évolution est plus importante pour les oranges que pour les autres variétés d'agrumes. Cela due à l'augmentation de la demande sur le marché pour les agrumes en général et l'orange en particulier.

L'indice des prix des oranges est passé de 100 en 1991 à 388 en 2003, de 100 à 280 pour la clémentine et à 311 pour le citron.

Malgré le rythme de croissance des prix des agrumes, les prix restent toujours inférieurs à ceux des autres fruits étudiés.

**Tableau n°08 : Evolution des prix de détail moyen des fruits entre 1993 et 2003 (DA/KG)**

	orang	Indic	Clémt	indic	Citro	indic	Pom	indic	datt	Indice	poir	Indic
1991	17	100	20	100	18	100	46	100	55	100	38	100
1992	29	170	21	105	32	177	62	137	50	90	50	131
1993	19	111	22	111	18	100	58	126	73	132	55	145
1994	27	159	30	150	23	128	79	172	102	185	72	189
1995	47	276	37	185	47	261	96	209	76	138	84	221
1996	41	241	38	190	44	244	112	243	102	185	88	232
1997	57	335	47	235	55	306	126	274	134	244	90	237
1998	59	347	47	235	53	294	145	315	142	258	94	247
1999	56	329	48	40	56	311	159	345	139	253	84	221
2000	61	359	50	250	53	294	159	345	155	281	68	178
2001	61	359	50	250	53	294	141	307	147	267	91	239
2002	64	376	52	250	56	311	106	230	129	235	82	215
2003	66	388	56	280	56	311	109	237	126	229	95	250

Source : MA, 2004

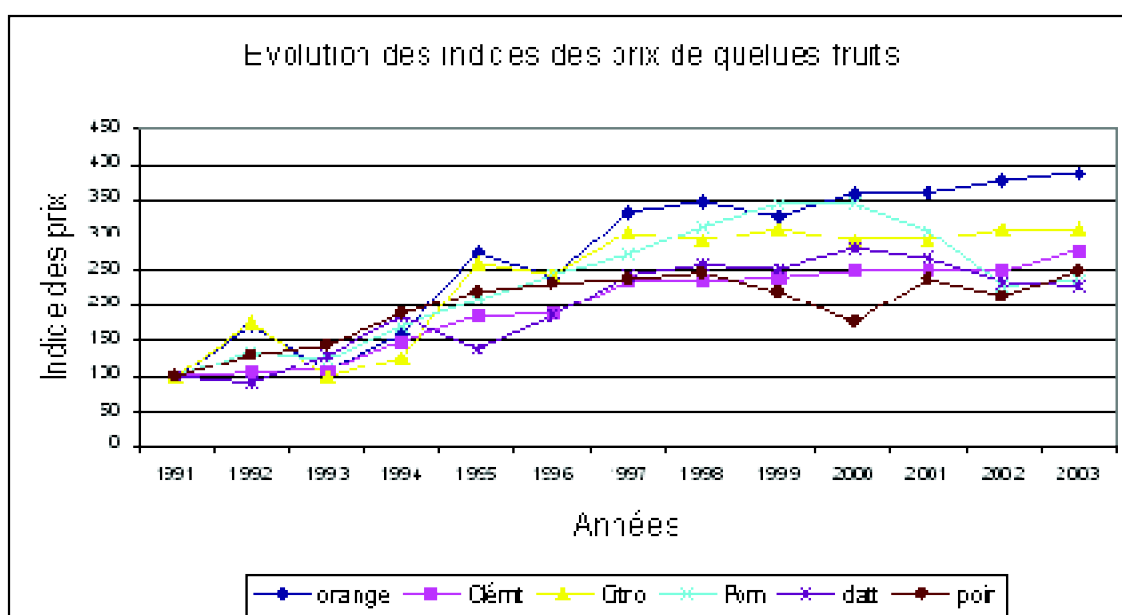


Figure n°04 : Evolution des indices des prix de quelques fruits

La culture est intensive en emplois et procure 140 jours de travail par hectare et par an, sans compter les emplois générés en amont et en aval de la filière (pépinières, transformation et commercialisation).

La culture des agrumes rentabilise bien les exploitations agricoles vu les facilités de commercialisation et le prix du produit sur le marché.

Compte tenu de l'importance du verger agrumicole dans l'économie nationale et des potentialités agro climatiques existantes pour la relance de ce secteur, il est opportun de mettre en place une stratégie qui puisse engager concrètement un programme d'actions réaliste à même de :

- Répondre aux besoins de consommation intérieure qui sont de plus en plus importants en fruits frais et en produits transformés.
- Dégager un excédent pour l'exportation.

#### I-4- Les objectifs de développement de l'agriculture :

Compte tenu de l'état actuel du verger, des capacités en eau, en terres et du retard accusé dans les actions d'extension et de reconstitution, le niveau de consommation en fruits frais et transformés est de 12 Kg/habitant actuellement et sera de 15 kg en l'an 2010. A cet effet, il faudrait produire 600 000 tonnes/ an.

L'objectif de transformation des fruits serait de l'ordre de 30 000 tonnes en 2010. Cet objectif paraît réaliste compte tenu du développement des superficies et des capacités de transformation. (1)

#### I-5- Programmes de développement de l'agrumiculture

Considérant la situation préoccupante de la filière, la prise en charge du verger agrumicole impose l'élaboration et la mise en œuvre d'un programme d'actions visant l'accroissement de la production, l'amélioration de la productivité et l'extension du verger en place qui est appelé à prendre la relève du verger actuel et apporter le complément de production nécessaire pour satisfaire l'accroissement de la demande interne, et développer une position sur le marché extérieur.

Le programme de PNDA est entré en vigueur dès l'année 2000 et dans le cadre le cadre de la relance économique globale, les grands axes de ce programme sont :

- La reconstitution du verger agrumicole par la création de nouvelles plantations sur de nouveaux périmètres (Soummam, Mitidja, Skikda, Guelma, Chélif, Ain-Defla).
- L'arrachage des vieilles plantations improductives et leur remplacement.
- L'intensification de la production dans les plantations existantes par des actions techniques (taille, fertilisation, irrigation...).
- L'équipement en matériel d'irrigation localisée sur les nouvelles plantations.

### **I-6- La situation du verger agrumicole en 2003:**

---

L'intérêt que le plan suscite auprès des producteurs et le volume et la diversité des opérations engagées sur le terrain ayant donné des résultats encourageants, le secteur de l'agrumiculture s'inscrit dans une perspective de croissance soutenue à moyen terme.

Les efforts de plantation d'agrumes ont été particulièrement significatifs. Le potentiel agrumicole a enregistré une nette croissance par rapport aux années précédentes. Les superficies complantées sont passées de 46 010 ha en 2000 à 52 710 ha en 2002 et 56 640 ha en 2003.

(1) : **MA, 2003** : Synthèse du programme de développement de l'agriculture. 27p

La production a connu une croissance remarquable puisqu'elle passe de 470 000 à 519 500 tonnes en 2002 et 559 930 tonnes en 2003 (+7.8%), la production de la moyenne des années 1991-2000 n'étant que de 373 340 tonnes (+50% en 2003 par rapport à cette moyenne). Cette croissance est due en partie à la croissance des superficies en rapport mais aussi à la croissance remarquable des rendements (tableau n°9).

**Tableau n°09 : Evolution des superficies et de la production des agrumes en Algérie.**



	Moyenne 1991-2000	1999-2000	2000-2001	2001-2002	2002-2003	Variations en %
		1	2	3	4	2002-2003
Superficie Complantée (ha)	45 620	46 010	48 640	52 710	56 640	7.5
Superficie en rapport ha	40 160	41 380	41 680	42 250	42 942	1.6
Production (tonnes)	373 340	432 635	470 000	519 500	559 930	7.8
Rendement (Qx/ha)	93	105	113	123	130.4	6

Source : MA, 2004

## Conclusion

En Algérie, la culture d'agrumes revêt une importance prépondérante de par son poids dans l'arboriculture, l'approvisionnement des marchés de consommation ainsi que pour l'industrie de transformation.

Cette culture est en développement permanent est cela grâce aux aides attribuées par l'Etat aux agriculteurs notamment, à travers le PNDA, qui vise l'amélioration durable de la culture.

## Chapitre n°2 : Aperçu sur l'agriculture algérienne et son environnement socio-économique

### II-1- L 'Environnement socio-économique :

La stratégie algérienne de développement était construite sur les objectifs du plein emploi et de satisfaction de la demande, en se basant sur l'industrie.

Le processus de l'industrialisation amorcé à la fin des années soixante, avait pour objectif la transformation des données économiques et sociales avec la résorption du chômage (forte en milieu rural avec 65% d'actifs sans emploi), et la diminution de la pression démographique sur la terre afin d'obtenir une augmentation des rendements par actif, et par là même, une croissance globale de la production.

Par ailleurs, le secteur industriel devait augmenter son offre d'intrants et de facteurs de production agricole (outillage, machines agricoles ....) afin d'assurer une amélioration des rendements. En retour, l'agriculture devait contribuer à nourrir la population et entraîner la dynamique d'industrialisation, notamment pour les industries

agroalimentaires.

Cependant, cette politique a conduit à une dévalorisation du travail et de l'investissement agricole. La priorité donnée à l'industrie a vite dévoyé la population et d'une façon plus générale les moyens propres au secteur agricole de leurs fonctions initiales de pourvoyeurs d'aliments vers la campagne.(1)

Le processus d'industrialisation a engendré un accroissement très important des possibilités de travail non agricole mieux rémunéré pour toutes les catégories d'actifs, en premier lieu pour la main-d'œuvre qualifiée employée par l'agriculture, ce qui a favorisé l'exode rural.

En effet, la population active agricole qui représentait 65% de la population active totale au lendemain de l'indépendance, a enregistré une chute libre pour ne représenter finalement que 24% en 1995.

Les différentes réformes initiées et mises en œuvre n'ont pas conduit l'agriculture algérienne aux résultats escomptés. Pour cela, le gouvernement a mis en place un programme d'investissement et d'appui à la relance dans le but d'instaurer une dynamisation de l'économie nationale en général et du secteur de l'agriculture en particulier.

## II-2- Les réformes agricoles :

---

L'agriculture algérienne a connu de nombreuses mutations au plan des structures agraires et des structures d'encadrement, Ces différentes réformes agraires, ont permis le passage d'une gestion administrative à une économie de marché.

### II-2-1- Les réformes foncières.

De l'indépendance à 1987, l'Algérie a effectué quatre réformes agraires.

- La première étape couvre la période 1962-1970 qui correspond à l'autogestion, instaurée dès le départ des colons. Elle confie les terres abandonnées à des groupes de paysans ex-travailleurs des fermes coloniales et qui se sont organisés en comités de gestion. Ces terres sont inaliénables, imprescriptibles, et insaisissables; même la location est strictement interdite.

Le secteur autogéré va être ainsi organisé sur plus de 2,5 millions d'hectares d'anciennes terres coloniales réparties entre quelque 2 200 exploitations publiques. Elles se caractérisent par une forte disparité quant à la répartition des terres et des moyens de production, par des rendements différents et une participation inégale au fonctionnement de l'économie

(1) : **BOURNANE, 1991** : Agriculture et alimentation en Algérie, entre les contraintes historiques et les perspectives futures. In options méditerranéen n 21.

Ce secteur autogéré semble reproduire le modèle de l'agriculture coloniale; il se fonde techniquement sur la mécanisation et sur l'emploi des engrais chimiques. Il continuait ainsi à assurer l'essentiel des exportations agricoles sur le marché extérieur

(vins, agrumes, primeurs) et son système de production restait largement extensif (1)

A cette époque les agrumes occupaient 44 000 ha, avec une production de quatre millions de quintaux. L'Algérie assurait une balance agroalimentaire excédentaire et les importations étaient largement couvertes par les exportations.

Les terres de statut privé, évaluées à 5,4 millions d'hectares, ont été totalement ignorées par les politiques agricoles et les différents plans de développement. Ces terres sont généralement de moindre qualité ou sont situées dans des zones difficiles, ce qui explique leur non appropriation par les colons.

- La révolution agraire a visé à transformer le visage de l'agriculture avec la mise en place de toutes les conditions économiques et sociales de base. Elle s'inscrit dans le cadre d'une stratégie d'industrialisation.

La révolution agraire tentera d'établir des passerelles entre les deux secteurs socialiste et privé et la limitation de la propriété foncière et la nationalisation des terres des absentéistes. Les terres ainsi récupérées sont versées au Fond National de la Révolution Agraire et distribuées par la suite à des paysans sans terre, formant des coopératives. Ainsi, le secteur agricole comportera trois types d'exploitations agricoles; autogérées, privées et coopératives de production de la révolution agraire.

L'industrie devait moderniser l'agriculture en impulsant des changements techniques.

Au cours de la décennie 1970, on assiste à une forte progression de la demande de l'agriculture en équipements industriels, ce qui a provoqué une amélioration des rendements

En effet pour les agrumes, les rendements sont passés d'une moyenne de 94 q/ha en 67-70 à une moyenne de 105q/ha en 70-73, avec une augmentation légère des superficies. Toutefois, il est à signaler que peu de changements avaient été introduits faute de soutien institutionnel (vulgarisation et formation agricole).

Un ensemble de contraintes, apparues dès 1976, va entraîner un ralentissement des rythmes d'application de la réforme agraire pour s'arrêter en 1980.

- La 3ème réforme démarre en 1981, avec un processus de restructuration des domaines agricoles publics autogérés. Plus de 2 000 domaines sont éclatés en 3 200 domaines socialistes (DAS) et, en 1983, il y a promulgation de la loi portant accès à la propriété foncière agricole.

La décennie 1980 a été celle d'une transition vers l'économie de marché et d'un encouragement d'une agriculture privée avec un retrait progressif de l'Etat de l'organisation et du fonctionnement du système agricole.

La réforme de 1987, s'est caractérisée par la recherche de la relance du secteur agricole, suite à l'aggravation rapide de la dépendance alimentaire vis-à-vis du marché extérieur, face à une forte croissance démographique et à la baisse des ressources pétrolières.

La mise en œuvre des réformes dans le secteur agricole vise le passage d'une gestion administrative à une économie de marché où le producteur est pleinement responsable de ses choix.

L'Etat octroie aux producteurs constitués en collectifs, un droit de jouissance perpétuelle sur l'ensemble des terres attribuées et un droit de propriété sur tous les biens constituant le patrimoine de l'exploitation autre que la terre.

Les DAS créés, au début des années 80, sont ainsi dissous à leur tour et cèdent leur capital à 29 556 exploitations agricoles collectives (EAC), 22 206 exploitations agricoles individuelles (EAI) et 165 fermes pilotes.

**BOURNANE, 1991** : Agriculture et alimentation en Algérie, entre les contraintes historiques et les perspectives futures. In options méditerranéen n 21.

Cependant, une régulation par le marché n'est pas suffisante pour assurer une amélioration durable et importante de la productivité. En effet, cela nécessite un effort financier conséquent et une prise de risque important que les producteurs ne peuvent assumer seuls.

Cette période est caractérisée par une baisse importante du niveau des activités et du volume des investissements. Cette baisse est liée surtout à l'augmentation des prix des intrants conjuguée aux contraintes financières et matérielles des exploitants ; ces dernières ont contribué à comprimer très fortement la demande des agriculteurs.

Cette politique a apporté des résultats tangibles dans les activités les plus rentables à court terme. Pour les agrumes, on enregistre durant cette période les superficies et les rendements les plus faibles avec une moyenne de 71q/ha en 1984-89 et une baisse des superficies qui passe de 47 à 38 milles hectares durant la même période, suite au non renouvellement des vergers.

- La loi d'orientation foncière de 1990 : cette décennie a été celle de l'encouragement de l'agriculture privée. Elle pose le principe de la restitution des terres aux propriétaires nationalisés vingt ans plus tôt, mais il a fallu attendre l'ordonnance 95-286 du 25 septembre 1995 pour que soient précisées les modalités de restitution <sup>(1)</sup>.

- La situation actuelle : le patrimoine foncier public est toujours sous le régime de la loi de 1987. La décennie 1990, marquée par une grande instabilité politique et une dégradation de la situation sécuritaire du pays, a connu une grande agitation autour du foncier. C'est ainsi que de nombreux textes ont été élaborés sans jamais aboutir à leur adoption. Ces textes visaient à transformer le droit de jouissance des terres en un droit de propriété intégrale par la vente des terres, le maintien du droit de propriété d'Etat a montré ses limites <sup>(2)</sup>.

La défaillance de l'administration ces dernières années dans le contrôle et la protection du patrimoine foncier agricole public a conduit à de nombreux dépassements parmi lesquels :

-Le détournement de la vocation agricole de ces terres.

-Le développement des cultures spéculatives.

-Le fort développement de l'usure.

-L'extension des pratiques illégales ou douteuses : vente sur pied des productions, vente des terres, divisions du foncier entre membres des collectifs, ...

Actuellement, un nouveau texte de loi est en attente d'être adopté. Il élimine l'option

---

de la vente et préconise d'accorder un droit de concession à des sociétés civiles. La principale nouveauté est l'ouverture faite aux apporteurs de capitaux dans ces sociétés.

Pour apporter un concours aux exploitants incapables de réaliser les investissements de rénovation et de modernisation nécessaire à une relance du secteur, l'Etat a mis en place le F.N.R.D.A, instrument de subvention à l'agriculture avec l'encouragement de l'agriculture privée à partir de 1991.

### **II-2-2- Financement de l'agriculture :**

La Banque Nationale d'Algérie (B.N.A), créée en 1966, a été orientée vers le financement de l'agriculture. Lors de la restructuration du secteur public en 1982, la B.A.D.R (Banque de l'Agriculture et du Développement rural) a été créée avec pour mission de financer les activités agricoles des secteurs public et privé. Malgré cette réorganisation du financement, le secteur est resté confronté à l'inefficacité des remboursements des crédits accordés<sup>(3)</sup>.

(1): **CNESS, 2000** : Communication sur le foncier agricole. 17 P

(2): **TERANTI. S, 2003** : La privatisation du foncier agricole. INRA.

(3) : **CNESS, 1999** : Rapport sur la Problématique de Développement Agricole Elément pour un débat national 53P.

Parmi les contraintes que rencontre le développement agricole, celle du financement constitue l'élément majeur pour l'augmentation de la production. La faiblesse des ressources affectées à l'investissement dans le secteur agricole est due essentiellement aux ressources financières limitées et à la priorité accordée à l'industrie.

En effet, l'endettement des EAC/EAI est très lourd sous le double effet de la prise en charge du patrimoine transféré (17 milliards DA) et des crédits non remboursés depuis leur installation<sup>(1)</sup>. Cet endettement s'est aggravé après l'instauration des nouveaux taux d'intérêt appliqués depuis le désengagement de l'Etat dans le financement via le Trésor public, et la transformation de la BADR en banque commerciale régie par les principes de l'économie de marché.

Pour remédier à cette situation, les pouvoirs publics ont opté pour la réhabilitation du crédit mutuel agricole soutenu par les principaux fonds (FNDA, fonds de calamités agricoles et autres destinés au financement du monde rural).

### **II-2-3- Les investissements agricoles :**

Les options de développement économique ont privilégié l'industrie en tant que secteur capable d'entraîner le développement des activités productives. Mais pour ne pas accentuer les déséquilibres intersectoriels, des investissements ont été également consentis dans les autres secteurs pour suivre le rythme du développement.

A la veille du plan triennal, l'agriculture se trouvait dans un état de sous-équipement en matériel agricole et en moyens humains.

Les actions d'investissement contenues dans les différents plans s'articulent autour de l'appui à la production végétale et animale par les équipements et la formation.

L'ensemble des moyens dégagés au titre des différents plans se présente comme suit :

Tableau n°10 : Répartition des crédits d'investissement par plan de développement :(Milliards DA)

Crédit d'investissement	Triennal 1967-1969	Quadrinennal 1 1970-1973	Quadrinennal 2 1974-1977	Total 1977
CP accordés l'agriculture	1.26	5.63	16.75	23.64
CP Réalisés/ agriculture	1.39	2.94	5.85	10.18
Réalisation CP agri (%)	110	52.22	35.52	43.06
Total des CP réalisés	9.16	36.31	121.25	166.72
CP réalisés/hydrocarbures	2.52	9.78	36.00	48.30
CP réal agric/ total CP réalisés	15.17	8.10	4.81	6.11
Part hydraulique/invest gl (%)	27.59	26.93	21.69	28.97

Source : CNES, 1999

**(1) BESSAOU. O, 1994** : L'agriculture en Algérie : de l'autogestion à l'ajustement (1963-1992). In option méditerranéenne, vol 8. pp 90 à 103.

Au cours de la période 1967-1978, les crédits de paiement (CP) accordés se sont accrus en moyenne annuelle de 29 %. En revanche, les réalisations ont été plus importantes dans le plan triennal que dans le premier (55,22 %) et le second plan quadriennal (35,52 %). Cette faible capacité d'absorption était en partie liée à l'environnement agricole. Par ailleurs, le poids des investissements publics est passé d'environ 16 % dans le plan triennal à 8,10 % dans le premier quadriennal et environ 5 % dans le second quadriennal. Le recul des investissements accordés à l'agriculture sur la période a probablement occulté le caractère stratégique du secteur.

La période 1989-1999 est caractérisée par la mise en œuvre des réformes économiques. Les mutations qu'a connu le secteur durant cette période à travers la réorganisation de la quasi totalité des structures publiques d'appui à la production agricole, a entraîné la réduction du champ d'intervention des pouvoirs publics en matière d'investissement direct. Toutefois les pouvoirs publics interviennent au titre de soutien à l'agriculture à travers les différents plans de développement. (Tableau n° 11)

Tableau n°11 : Les dépenses de l'Etat pour l'agriculture entre 1990 et 2003(Milliards DA)

Dépense	90	91	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
B/equip									9815	6556	9467	17158	21799	240
FGPPA	-	-	-	-	6089	10494	22128	25064	28354	28655	33297	-	-	-
FNDA	0-	419	456	956	1584	4646	5124	8584	9629	11417	17517	42508	79915	9676
FLDDS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1000
F.Zoo+p	--	-	-	-	-	39	69	99	151	402	513	635	790	-
F. calamités	592	1372	1768	2938	4806	6463	7006	10183	11374	12733	13395	13395	-	-
FDMVCT	-	-		--	-	-	-	-	-	800	3840	8590	12390	18160
T(DA cour)	592	1791	224	3894	16884	33276	27263	47220	59623	65205	44732	82286	114894	16136
T(DA cons)	493	1188	1126	4156	5338	8192	7623	9109	10827	11598	8007	14231	119431	18983

Source : Ministère d'agriculture série A : 2004.

On constate que le financement de l'agriculture a connu deux périodes. La première, antérieure à 1999, est caractérisée par une faible dépense du budget de l'Etat en faveur de l'agriculture, étant donné que les aides à l'agriculture sont réservées aux soutiens des revenus et surtout au soutien des prix à la production. La deuxième période est celle qui commence en 2000. Des investissements considérables sont consentis aujourd'hui pour financer le plan national de développement agricole.

## Chapitre 3 : La vulgarisation

### III- Le concept de la vulgarisation agricole :

Le concept de vulgarisation est utilisé assez fréquemment par des institutions de tout genre (politique, organisations nationales et internationales concernées par la problématique du développement rural en général et de la production agricole en particulier.

La vulgarisation agricole est de nos jours une activité courante dans la plupart des pays et elle constitue une partie importante dans les programmes et les projets ayant pour but la modernisation des campagnes.

Il n'existe pas une définition unique, universellement acceptée pour les diverses situations. Il s'agit d'un concept dynamique et mouvant des zones rurales.

Voyons donc ce que recouvre le concept de vulgarisation à travers la lecture d'une certaine littérature :

Salinas (1989), définit le terme vulgarisation appliquée à l'agriculture, comme un effort à caractère éducatif à entreprendre pour faire connaître aux agriculteurs, la partie qu'ils peuvent tirer de l'état des techniques de production, de gestion de l'organisation et



de la commercialisation, et les aider à mettre en pratique les résultats obtenus par la recherche agronomique.

La vulgarisation agricole est une démarche permanente consistant à transmettre des informations utiles et aider un public donné à exploiter cette information ou cette technologie. <sup>(1)</sup>

La vulgarisation est le processus primordial qui révèle aux agriculteurs les raisons du changement, ses avantages, les résultats qu'ils peuvent en tirer, comment les obtenir tout en étant conscients des incertitudes inhérentes aux changements. <sup>(2)</sup>

La vulgarisation agricole est un processus éducatif informel ayant pour but d'apporter des changements déterminés dans le comportement de l'agriculteur à l'aide d'actions aptes à améliorer ses connaissances, ses compétences et à modifier ses attitudes. <sup>(3)</sup>

La vulgarisation est souvent considérée comme un moyen de diffusion du progrès scientifique et de transfert de technologies. Cette définition est très insatisfaisante, la diffusion des connaissances ne se fait pas à sens unique, du milieu scientifique au milieu producteur ; il existe des savoirs paysans qu'il faut recenser, analyser, valoriser et faire circuler <sup>(4)</sup>

Enfin, à partir de toutes ces définitions proposées, on peut dire que la vulgarisation suppose un contact permanent avec les utilisateurs pour repérer les problèmes auxquels se confrontent ces derniers, pour inventorier les lacunes de la connaissance dont le recensement va ouvrir la voie à de nouvelles recherches et à de nouvelles innovations.

La vulgarisation occupe ainsi une place cruciale dans le système de communication qui s'instaure entre la recherche et le reste de la société <sup>(5)</sup>.

(1): **SWANSON. B E et CLAAR . JB. 1988** : Histoire et évolution de la vulgarisation agricole . In Manuel de vulgarisation agricole. FAO, 1988. PP 3-17.

(2) : **KHIATI. M, 1998** : Reprises sociologiques sur la diffusion du progrès technique agricole en milieu rural. Feuille de l'olivier n 9, 1998.

(3) : **MARZIN. P (1985)** : Vulgarisation agricole et son organigramme.

In : rapport CNPA Ministère de l'Agriculture.

(4) : **Goupe NEACHATEL** ; 1999 : Note de cadrage sur la vulgarisation agricole.

(5) : **INRA, 2000**: Analyse de projet de recherche 19 p.

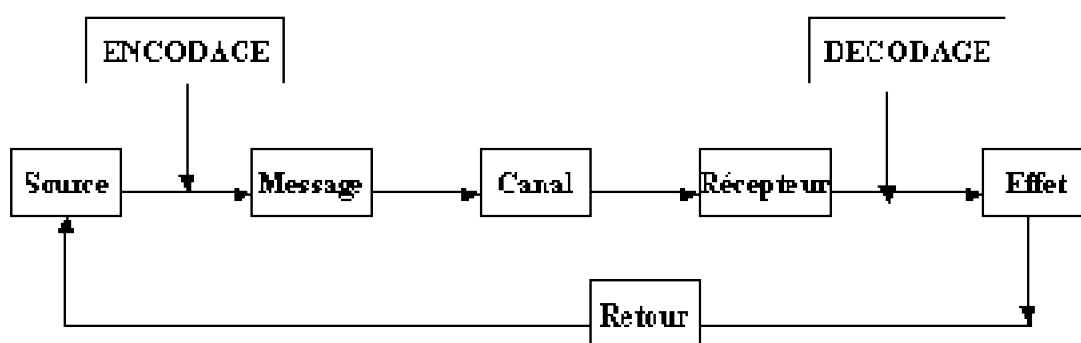
### III-2- Le processus de communication:

---

La formation, la vulgarisation et la sensibilisation sont toutes des formes de communication orientées vers le changement dans lesquelles l'opérateur ou l'émetteur envoie des messages à un ou plusieurs destinataires dans le but explicite de modifier les connaissances, le comportement ou les pratiques de ces destinataires (agriculteurs).

Le processus de communication peut être conçu selon un modèle simple SMCRE, indiqué dans le diagramme ci-dessous.





La source de l'information ou l'émetteur traduit ou fait l'encodage d'une pensée ou d'une idée ; il doit s'assurer que le langage utilisé pourra être compris par les destinataires (les agriculteurs).

Le message préparé doit être clair et facilement compris par les agriculteurs. Pour cela l'émetteur ou le vulgarisateur est sensé maîtriser le contenu de ce message afin de répondre aux exigences des agriculteurs.

Les canaux de communication sont les diverses méthodes qui contribuent à livrer les informations par le biais d'interviews, de conférences, etc ...

La diffusion de l'information constitue la première étape de la communication.

Les récepteurs de l'information que sont les agriculteurs constituent l'élément central de la chaîne de communication. Ainsi, les vulgarisateurs doivent être ajustés aux besoins et aux performances des membres du groupe cible. Ce qui permet de modifier les situations existantes.

Cependant pour pouvoir assurer une meilleure adaptation de l'information diffusée, aux besoins des exploitations et pour estimer l'impact direct et pratique de cette information, il est indispensable qu'il y ait un flux de retour, situant l'agriculteur comme émetteur et le vulgarisateur comme récepteur de l'information. L'échange continu entre les deux parties permet un certain développement agricole.

Ainsi, la vulgarisation d'une innovation n'est possible qu'à travers une organisation et une communication sociale efficace.<sup>(3)</sup>

### III-3- L'efficacité de la vulgarisation:

Une vulgarisation efficace est définie, comme celle qui permet de faire adopter à moindre coût un savoir faire donné pour les fournisseurs et les utilisateurs des services de vulgarisation. Cette efficacité est liée à celle du vulgarisateur, elle est fonction de sa compétence acquise par la formation et l'expérience.<sup>(2)</sup>

(1): Modèle de communication SMCRE  
[www.virtualcentre.org/fr/dec/too/box/tepa/tepa.htm\\_52-](http://www.virtualcentre.org/fr/dec/too/box/tepa/tepa.htm_52-)

(2): **BEDRANI. S, 1993** : La vulgarisation agricole au Maghreb: essai de synthèse d'un séminaire.

(3) :[knowlge.cta.int/fr/content/view/fa/1/920\\_25k-](http://knowlge.cta.int/fr/content/view/fa/1/920_25k-)

En agriculture, il n'y a pas de transfert de technologie au sens strict mais plutôt des transferts des connaissances, des méthodes ou de facteurs de production, dont il faut adopter l'emploi à chaque situation.<sup>(1)</sup>

Dans le long processus du progrès, son travail ne s'arrête que lorsque un exploitant (au moins) a repris et transformé ces résultats en une technologie originale, créatrice de nouvelles richesses

La décision d'adopter l'innovation ou de modifier le comportement est désigné par le terme d'adoption.

Le processus d'adoption s'accomplit par les cinq facteurs suivants.

- La prise de conscience ou la connaissance de l'innovation
- La persuasion pour se faire une opinion favorable de l'innovation
- La prise de décision, qui engage à effectuer les activités proposées.
- La mise en œuvre lorsque le paysan expérimente l'innovation sur son exploitation
- la confirmation lorsque le paysan décide d'accepter ou d'abandonner l'innovation.

### **III-4- Méthode de vulgarisation :**

---

Les méthodes de vulgarisation sont des techniques de communication établies entre le vulgarisateur et les paysans, dans le but de motiver les groupes concernés et de les inciter à rechercher des solutions à leurs problèmes.

Les méthodes de vulgarisation employées devront pouvoir s'adapter au nombre de personnes intéressées, aux objectifs poursuivis par la vulgarisation et aux capacités des services de vulgarisation.

Les méthodes les plus courantes en matière de vulgarisation sont les suivantes :

#### **III-4-1- Méthodes individuelles :**

Elles s'adressent à une seule personne. C'est la forme la plus intensive de communication entre l'encadreur et l'agriculteur.

Ces méthodes permettent l'établissement des relations naturelles de confiance et de collaboration durable. On distingue deux sortes d'entretiens :

- L'entretien formel qui a lieu en général dans l'exploitation de l'agriculteur ou dans le bureau de vulgarisateur
- L'entretien informel qui a lieu à l'occasion (dans la rue, dans le marché,...etc).

#### **III-4-2- Méthodes de groupe :**

Ces méthodes s'adressent à plusieurs membres du groupe ciblé, en prenant appui sur

des rapports plus ou moins organisés (des réunions organisées, des séances de démonstration...). Ces méthodes permettent une économie de temps et de dépenses et une meilleure participation des agriculteurs.

#### **III-4-3- méthode de masse :**

Cette méthode couvre un champ d'application très large. Son but est d'atteindre simultanément un très grand nombre de personnes qui n'ont pas de contact entre elles.

Cette méthode de vulgarisation se caractérise par une utilisation accrue des mass média et un courant d'information à sens unique.

(1) : **HERVE. B, 1990** : Quelques réflexions sur la recherche agronomique en Afrique. CIRAD

### **III-5- Les acteurs intervenant dans la vulgarisation :**

---

Quatre catégories d'acteurs sont aujourd'hui impliquées dans la vulgarisation agricole.(1)

#### **III-5-1- Les acteurs publics :**

Il s'agit essentiellement des services nationaux de vulgarisation et d'autres services d'appui à l'agriculture, jouant un rôle dans la vulgarisation : c'est le cas du système public de la recherche agronomique, des systèmes éducatifs, des médias d'Etat ...

#### **III-5-2- Les acteurs privés :**

Dans le secteur privé, on peut distinguer quatre groupes :

- les fournisseurs d'intrants (semences, engins, produits phytosanitaires, matériel agricole...).
- les opérateurs privés de formation, de conseil, d'animation qui sont aujourd'hui en mesure de répondre à la demande des organismes publics et professionnels.
- les vendeurs de produits agricoles qui doivent conseiller, former, recommander des techniques et garantir l'approvisionnement en quantité et en qualité.
- les médias privés spécialisés en agriculture (émissions de radio, de télévision, journaux agricoles).

#### **III-5-3- Les organisations de producteurs :**

Quatre acteurs (les syndicats, les associations, les coopératives, et les différentes formes de groupement), peuvent être engagés dans des activités de communication, de formation et de vulgarisation.

#### **III-5-4- Organisations non gouvernementales :**

Elles interviennent sous des formes diverses. Elles sont indispensables, notamment en

---

raison de leurs activités pilotes et de leur position de médiation. Elles interviennent dans des domaines et des zones où ni l'Etat, ni les opérateurs privés, ni les organisations professionnelles ne sont en mesure d'apporter les services adéquats.

(1) : **Goupe NEACHATEL** ; 1999 : Note de cadrage sur la vulgarisation agricole.

## **Chapitre IV : La recherche et la vulgarisation en Algérie :**

### **IV-1- Le Système national de recherche agronomique :**

---

La recherche agronomique se situe au carrefour de la problématique du développement agricole et de la sécurité alimentaire.

La prise en charge de la recherche scientifique et du développement technologique a traversé des phases multiples, caractérisées par une instabilité des missions, des structures, des formes d'organisation et des instruments juridiques, ce qui a entravé l'émergence d'une recherche scientifique performante en mesure de participer au développement économique, social et culturel <sup>(1)</sup>.

La recherche agronomique en Algérie fait partie des charges de deux secteurs principaux, relevant à la fois du Ministère de l'Agriculture et du Ministère de l'Enseignement Supérieur.

Le secteur de l'enseignement supérieur est représenté par sept institutions dont trois sont axées exclusivement sur l'agronomie, deux sur l'agronomie et la santé animale et deux sur la santé animale.

Concernant la recherche relevant du Ministère de l'Agriculture, elle trouve son origine avec la création de l'INRA en 1966, qui a hérité au lendemain de l'indépendance de structures de recherche des colons. Cependant, suite aux insuffisances enregistrées au plan du fonctionnement de l'INRA, et avec la mise en place du schéma de développement arrêté en 1970, et qui accordait une place privilégiée au système de formation et de la recherche agronomique, une restructuration profonde de l'appareil national de recherche agronomique a été faite en 1974, donnant naissance à dix institutions de développement et sept autres structures de natures diverses (office régionaux de mise en valeur, HDCS, BNEDER...).

Les institutions avaient pour objectif de fournir à des domaines autogérés les itinéraires techniques les plus performants.

Cette nouvelle configuration de système national de recherche agronomique n'a pas donné les résultats escomptés, notamment en matière de coordination. Les travaux menés au niveau des instituts à cette époque conduisent à des résultats novateurs très partiels et non valorisables, parce que les travaux complémentaires ne sont pas réalisés conjointement et donc des résultats et les innovations testées en station expérimentale

restent aux niveaux locaux sont aucun effet sur l'agriculteur (c'est le cas de tous les Instituts).

La multiplication des structures a pour principal effet d'émettre les moyens potentiellement disponibles pour la recherche. A cet effet une nouvelle réforme de cet appareil de recherche s'est imposée par le regroupement d'un certain nombre d'instituts proches par l'objet de leur investigation. <sup>(2)</sup>.

Ces deux restructurations sont décidées par la tutelle et à l'insu des chercheurs, principalement à cause du manque de stratégie de recherche, de la fragmentation et de la dispersion des maigres ressources. Suite à ses insuffisances, une nouvelle réorganisation du système de recherche agronomique s'est imposée en 1995. Elle visait essentiellement à réhabiliter la fonction de la recherche agronomique et à l'impliquer dans la prise en charge de la problématique agricole <sup>(3)</sup>. Avec cette réorganisation, les instituts techniques sont réorientés vers les activités de soutien technique et d'appui au développement, la recherche agronomique proprement dite ayant été confiée à l'INRA avec la création d'un conseil sectoriel de la recherche agronomique dans la mission consiste à :

**(1) : SAKA et TALEB, 1998** : Régionalisation de la recherche agronomique. In option méditerranéenne. Vol 32, 1998. pp 125 à 130.

**(2) : Chats. F, 1993** : La recherche agronomique en Algérie. In innovations et sociétés, quels agriculture ? Quelles innovations ?.France. pp39-76.

**(3) : SAKA et TALEB, 1998** : Régionalisation de la recherche agronomique. In option méditerranéenne. Vol 32, 1998. pp 125 à 130.

- Définir les grandes orientations de la recherche à moyen terme conformément aux objectifs arrêtés dans le cadre de la problématique agricole et des programmes régionaux de développement.
- Apprécier et mobiliser les ressources financières nécessaires à l'exécution du programme de recherche.
- Evaluer les activités de recherche.

La nouvelle organisation du SNRA est basée essentiellement actuellement sur la régionalisation de la recherche qui est justifiée par :

1. Une participation directe de l'agriculteur à la conception et à l'exécution des programmes régionaux de développement
2. Une meilleure efficacité dans la détermination des besoins des producteurs et ruraux.
3. Un meilleur impact sur le développement régional, compte tenu des multiples interactions sociales économiques et culturelles entretenues entre l'agriculture et les autres secteurs d'activité.

Le secteur de la recherche connaît ces dernières années une redynamisation remarquable au moyen notamment de la promulgation d'une loi d'orientation et de programme à projection quinquennale sur la recherche scientifique et le développement technologique portant sur les années 1998-2002. Elle vise le développement économique,

social, culturel, scientifique et technologique du pays.

Cette loi a apporté un plus pour le fonctionnement de la recherche par l'introduction de nouveautés dans la gestion impliquant la souplesse et l'autonomie et par le renforcement des instituts de recherche en terme de moyens financiers, d'infrastructures et de potentiel scientifique.

Des efforts sont consentis actuellement pour renforcer, réorienter et réajuster les programmes de recherche afin qu'ils répondent aux préoccupations du secteur et prennent en charge les besoins induits par les différents programmes du développement (PNDA et PNDAR).

Ces nouvelles orientations politiques et une meilleure analyse des besoins des producteurs ont conduit les instituts techniques à développer un certain nombre d'outils (observations, bulletins économiques et des méthodes participatives) qui contribuent à élargir leur champ de compétences et d'activités.

L'INRA contribue à l'élaboration et à la réalisation des programmes de recherche scientifique et de développement technologique dans les domaines de l'agriculture et de l'alimentation, des ressources hydriques et de la biotechnologie.

Toute fois, l'Algérie n'arrive pas à ancrer une politique claire de la recherche scientifique du fait de l'absence d'une véritable stratégie de programme nationaux par la promotion de l'activité intellectuelle en général et de la recherche en particulier et de planification pour la valorisation des résultats.<sup>(1)</sup>

(1) La recherche scientifique en Algérie (2004) : Etat critique et perspectives [www.algerie-dz.com/article1115.htm-26-](http://www.algerie-dz.com/article1115.htm-26-)

## IV- 2- Système National de la vulgarisation agricole.

---

### IV-2-1- Historique :

Depuis l'indépendance à ce jour, un seul évènement a marqué l'histoire de la vulgarisation agricole en Algérie : c'est la mise en place d'un système national de vulgarisation agricole en 1985, à travers la circulaire ministérielle 1055 du 05//12/1985 portant organisation de l'appareil national de vulgarisation agricole. C'est pourquoi, on distingue deux périodes dans l'historique du système national de vulgarisation agricole.

#### **La première période de 1962 à 1985 :**

Au lendemain de l'indépendance la vulgarisation agricole, qui était assurée par la SAP durant la période coloniale, a été délaissée au profit de la mise en place d'un encadrement technico-administratif et de maîtrise de la production agricole.

En 1967, l'ensemble des services technico-administratifs et de formation s'est vu confier une mission de vulgarisation agricole prenant en charge des thèmes purement techniques en relation avec leurs prérogatives.

Démunis de moyens et sans encadrement spécialisé, il n'a été signalé de leur part aucune action d'envergure, et cela jusqu'en 1970.

Durant cette période et dans le programme de développement agricole des wilayate, des actions de vulgarisation ont été initiées. A l'échéance de ces plans, ces actions se sont estompées et le peu de vulgarisateurs disponibles ont été affecté à d'autres tâches.

A l'avènement de la révolution agraire, les coopératives agricoles polyvalentes communales des services (CAPCS), les instituts et les offices étaient investis de la mission de vulgarisation, mais chacun dans un domaine précis, sans qu'il y ait coordination entre les différents acteurs. Ainsi les résultats étaient faibles et l'impact sur le terrain insignifiant.

Le démarrage des programmes d'intensification en 1980 a commencé à faire prendre conscience aux décideurs du rôle et de la place de la vulgarisation et de la formation agricole dans le processus de maîtrise des itinéraires de production. Ainsi, tout programme d'intensification d'une culture allait contenir un volet vulgarisation pris en charge par l'institut technique concerné.

### **La 2<sup>eme</sup> période de 1985 à ce jour :**

C'est en 1985 que le secteur agricole s'est doté pour la première fois d'un système de vulgarisation et d'un dispositif organisationnel structuré et intégrant l'ensemble des acteurs concernés, à travers la circulaire ministérielle N°1065 du 31/12/1985.

Les objectifs assignés au nouveau système de vulgarisation présenté dans la circulaire ministérielle sont :

- La conception et la mise en application d'une politique efficace de vulgarisation dans le but de promouvoir le monde rural.
- L'intégration de toutes les opérations du secteur agricole et para agricole.
- la participation coordonnée des différentes institutions du secteur agricole pour une meilleure efficacité du nouveau système.

D'autres actions et mesures ont été engagées durant cette période parmi lesquelles on peut citer :

- la formation de 400 vulgarisateurs en 1994.
- la création par le décret exécutif n°95-99 de 1<sup>er</sup> Avril 1995 de l'Institut National de la Vulgarisation (INVA), après la dissolution du CNPA (Centre National de documentation Agricole).
- la promulgation par décret n°96-97 du 13 avril 1996, du statut de vulgarisateur qui, au-delà de la reconnaissance de ce métier, vient consacrer la vulgarisation comme étant une fonction importante du développement agricole.

La mission générale de l'INVA est l'appui technique et l'animation des programmes de vulgarisation et de communication au milieu rural. Il constitue :

- Une source au niveau national pour les aspects méthodologiques et de formation.
- Un partenaire des DSA et des instituts techniques en matière de production et de diffusion de brochures et supports divers.

- Le producteur exclusif des émissions, documentaires et spots télévisuels et radiophoniques qui soutiennent les différentes campagnes d'information ou de vulgarisation.
- L'organe chargé au niveau national de collecter, de stocker et mettre à disposition la documentation technique et scientifique.

### **IV-2-2- Organisation de l'appareil national de la vulgarisation.**

L'appareil national de la vulgarisation est structuré selon les cinq filières suivantes.

#### **IV-2-2-1- Les filières administratives :**

##### **1-Le Conseil National de la vulgarisation :**

Cette structure est présidée par le Ministère de l'Agriculture. Elle regroupe les directions centrales techniques, le haut commissariat au développement de la steppe (HCDS), les instituts techniques, les offices, les établissements de formation agricole sous tutelle, les représentants des directions de l'agriculture des wilayate, ainsi que les représentants des ministères concernés, de l'UNPA (Union Nationale des Paysans algériens) et du commissariat à la recherche scientifique et technique. Ce conseil a pour objectif principal l'orientation des programmes annuels et pluriannuels de vulgarisation.

##### **2-La sous direction de la vulgarisation :**

Elle est placée au niveau de la direction chargée de la formation et de la recherche au ministère de l'agriculture.

En plus de son rôle de coordination entre les différentes filières du système national de vulgarisation agricole, elle est chargée:

- D'assurer le secrétariat et de participer à l'élaboration du programme national de vulgarisation au sein de système national de vulgarisation.
- De préparer le projet de budget annuel de la vulgarisation et de proposer sa répartition.
- De coordonner la réalisation des actions programmées.
- De procéder à l'évaluation permanente du programme de vulgarisation.

##### **3-Les directions centrales techniques :**

Ces directions sont chargées d'élaborer les programmes annuels et pluriannuels de vulgarisation à l'échelon national, dans le cadre du CNVA dont elles sont membres en se basant sur les orientations nationales en matière de développement.

##### **4-Les structures territoriales de vulgarisation**



- Au niveau wilaya.

#### **4-1- Comité de vulgarisation de wilaya (CVW) :**

C'est une structure de coordination présidée par le wali, le service de développement de l'agriculture assurant le secrétariat. Elle a pour mission d'élaborer, en fonction des orientations nationales et locales de développement, le programme annuel et pluriannuel de vulgarisation à l'échelle de la wilaya ainsi que le suivi des réalisations.

#### **4-2- Sous direction de vulgarisation et de la direction d'appui à la production :**

Ce service est chargé de la vulgarisation et de la formation au niveau de la wilaya. Ses principales missions sont :

- L'élaboration du programme de vulgarisation de la wilaya.
- La réalisation des programmes de vulgarisation arrêtés à l'échelon national.
- L'application, la répartition, et la coordination des activités de vulgarisation entreprises au niveau de la wilaya.
- Le suivi et l'évaluation des programmes de vulgarisation.
- La réalisation d'opération de développement–vulgarisation par des actions spécifiques pour des problèmes technique locaux.

**-Au niveau régional :**

#### **4-3- Les secteurs de développement agricole (SAA) et les délégations agricoles de Daïra (DAD) :**

Ils assurent un rôle important de relais de communication entre la direction de wilaya et les structures locales, d'une part, et l'animation et la coordination des programmes de vulgarisation développement, d'autre part. Ils sont également chargés d'apporter un appui aux vulgarisateurs.

#### **4-4- La délégation agricole communale:**

Les vulgarisateurs de cette délégation constituent la base de l'édifice de la vulgarisation et le dernier maillon du réseau de liaison et de communication de l'appareil de vulgarisation. Leurs missions consistent à :

- Prospecter les potentialités de développement et les contraintes qui entravent le développement de la production agricole.
- Elaborer les programmes de vulgarisation pour la commune.
- Veiller à l'exécution des programmes de vulgarisation entrepris au niveau de la commune avec l'appui des spécialistes.
- Identifier les besoins en formation et encourager les agriculteurs et les jeunes ruraux

à suivre des stages dans les établissements de formation agricole.

Etablir et transmettre à la wilaya les bilans périodiques des actions de vulgarisation.

#### **IV-2-2-2- Filière techno scientifique :**

Elle se compose des structures suivantes :

##### **1- Institut national de la recherche agronomique (INRA) :**

Sa mission dans le système national de vulgarisation, consiste en :

- La mise à la disposition de la vulgarisation des résultats obtenus relatifs à l'amélioration et à l'innovation
- L'étude et la transmission des réponses aux problèmes techniques et économiques identifiés par les vulgarisateurs
- L'agrément des conditions techniques et scientifiques des documents de vulgarisation.
- La contribution aux activités de recyclage et de formation des techniciens chargés de la vulgarisation (séminaires, journées d'étude...).

##### **2- Institut technique de développement et le haut commissariat au développement de la steppe (HCDS):**

Ils sont chargés de :

- Contribuer à l'élaboration du programme national de vulgarisation
- Transmettre des références techniques préalablement testées vers le milieu producteur.
- participer à la formation des agents chargés de la vulgarisation.
- appuyer techniquement toute action de vulgarisation nécessitant l'intervention des spécialistes.
- élaborer le programme de vulgarisation pour les fermes pilotes.
- contribuer à l'évaluation du programme de vulgarisation.

Le HCDS est appelé à jouer le même rôle que les instituts techniques dans le programme de vulgarisation lié au développement du pastoralisme.

##### **3- Les stations et les fermes pilotes :**

Elles ont pour tâches:

- D'identifier les contraintes qui entravent le développement de la production.
- D'organiser des visites d'agriculteurs lorsque les résultats obtenus sont performants.
- De créer chez les agriculteurs ou dans les fermes pilotes des parcelles de

démonstration.

- D'organiser des journées de démonstration au profit de tous les techniciens en vue de la vulgarisation des techniques et des modes de gestion ayant donné des résultats performants.

#### **IV-2-2-3- Filière technico-logistique :**

Elle se compose des structures suivantes.

##### **1-Les offices nationaux et régionaux :**

Ils sont chargés de la distribution de moyens de production comme ils apportent leur appui aux programmes de vulgarisation par :

- L'apport du matériel et des facteurs de production pour les démonstrations et la formation des agents de vulgarisation.
- La mobilisation des spécialistes pour les opérations de vulgarisation.
- La diffusion de documents de vulgarisation et des conseils techniques aux agriculteurs.

##### **2- Les coopératives agricoles spécialisées de services (C.A.S.S)**

Selon leur spécialité, les coopératives agricoles donnent des conseils aux agriculteurs qui viennent s'approvisionner en facteurs de production et distribuer des notices d'utilisation.

#### **IV-2-2-4- Filière appui techniques :**

Elle se compose de :

##### **-Centre national pédagogique agricole (CNPA)**

Le CNPA est chargé de :

Développer les activités de formation de l'ensemble des opérateurs concernés par la vulgarisation

Elaborer en collaboration avec les instituts de développement les différents documents de vulgarisation (brochure, manuels...)

La mise en œuvre du programme national de vulgarisation.

Contribuer à l'évaluation du programme de vulgarisation.

##### **-Les établissements de formation :**

Les établissements sont chargés de :

- Mettre à contribution leurs structures pédagogiques et terrains d'application pour les actions de vulgarisation.

- Contribuer à la réalisation de certaines actions de vulgarisation notamment par la diffusion d'informations techniques, l'organisation des journées de démonstration...
- D'assurer la formation et le recyclage des agents de vulgarisation avec l'appui du CNPA.

### **IV-2-2-5- Structures hors ministère de l'agriculture:**

Plusieurs autres structures participent dans le processus de vulgarisation, parmi ces structures on à :

#### **1- L'union nationale des paysans algériens (UNPA) :**

Elle est chargée de :

- Sensibiliser les agriculteurs sur la nécessité de la maîtrise des circuits techniques de production.
- faciliter l'introduction des vulgarisateurs auprès des producteurs.
- Participer à différents niveaux à l'élaboration, la réalisation et l'évaluation des programmes de vulgarisation.

#### **2- Les moyens d'information de masse :**

Dans le but d'atteindre un très grand nombre de personnes par les programmes de formation ou d'éducation dans le monde rural, l'utilisation des moyens d'information de masse est nécessaire. Les services de formation participent à la vulgarisation à travers des programmes bien réfléchis (des flashes de courte durée à la télévision et la radio, des conseils aux agriculteurs, des émissions de sensibilisation.....).

#### **3- Autres structures concernées :**

- Les établissements de l'enseignement supérieur relevant du ministère de l'enseignement supérieur tel que : l'institut national agronomique (INA), et l'école nationale vétérinaire (ENV), ainsi que d'autres établissements ont un rôle dans la vulgarisation.
- La banque algérienne de développement rural (BADR) participe à travers ces agences à la vulgarisation.
- Les structures d'études et de recherches spécialisées peuvent participer au processus de vulgarisation des techniques, à l'exemple de l'institut national de la recherche hydraulique (INRH) pour les études et les analyses des eaux et des sols.

### **IV-3- Réorganisation des structures de la vulgarisation :**

---

Des changements sont intervenus au niveau de la filière administrative en 1990. Ces

---

changements consistent en :

Le remplacement des DAP par des directeurs des services agricoles (DSA).

Au niveau central, la vulgarisation et la formation sont placées dans deux directions différentes :

- Direction de la vulgarisation et des institutions rurales (DVR) où se trouve une sous-direction de la recherche.
  - Direction de la formation et de l'emploi agricole (DFEA) de laquelle dépendent le CNPA et les établissements de formation professionnelle agricole.
- La vulgarisation dans la wilaya est répartie entre les services spécialisés de la DSA.
  - Les daïras ont été découpées en subdivisions qui regroupent 2 à 3 communes.

En dehors de la filière administrative, les autres filières fonctionnent toujours conformément aux dispositions de la circulaire N°1055, sauf pour ce qui concerne la profession qui s'est organisée et qui est représentée au niveau des chambres d'agriculture depuis 1992.

Cependant, des insuffisances ont été enregistrées dans l'appareil de vulgarisation, notamment en matière de coordination avec les différentes structures.

#### **IV-4- La recherche, la formation et la vulgarisation agricole :**

---

Parmi les actions de soutien à la production, le triptyque recherche formation-vulgarisation, joue un rôle déterminant dans l'amélioration qualitative et quantitative de la production.

Autrement dit, la vulgarisation peut être considérée comme un sous système du système précédent. La vulgarisation ne peut exister sans une recherche produisant des connaissances répondant aux préoccupations des producteurs.

L'Algérie accuse un retard dans ce domaine d'autant plus que les technologies évoluent rapidement et se diversifient de plus en plus. La totalité des travaux publiés sur l'analyse du système national de recherche agronomique affirment l'absence de mécanisme de coordination entre les différentes institutions. Les activités conduites dans les différents établissements sont des recherches diffuses et fragmentaires obéissant à une programmation aléatoire selon la volonté des chercheurs et les disponibilités financières qui leur sont affectées.

Le défaut d'articulation formation/recherche/vulgarisation a empêché une interaction positive entre ces acteurs et la remontée des acquis de recherche dans la formation et la diffusion auprès des producteurs. Les réflexions ont été entières pour chacun des domaines pris séparément, par contre leur intégration demeure faible ce qui génère un développement autonome et inégal de ces activités <sup>(1)</sup>

(1): HEDDADJ. O, FERROUKHI. S. A, et CHERFAOUI. M. L, 1995 : Le rôle du SNRA

dans la stratégie de développement agricole en Algérie.

# Deuxième partie : Partie expérimentale

## Chapitre 1- Présentation de la wilaya

### Caractéristiques de la wilaya:

---

La wilaya de Blida est située dans la partie Nord du pays et plus précisément dans le Tell central. Elle s'étend sur une superficie de 1 482,8 km<sup>2</sup>. Elle est limitée au nord par les deux wilayas d'Alger et de Tizi Ouzou, par les wilayas de Bouira et Boumerdès à l'est, au sud, par la wilaya de Médéa et à l'ouest par la wilaya de Aïn Defla.

Administrativement, la wilaya de Blida est divisée en 10 Daïras et 25 communes.

#### 1.1- Le relief:

La wilaya de Blida est caractérisée par deux types de reliefs:

- La plaine de la Mitidja avec ses terres fertiles et ses pentes très faibles.
- La zone de l'Atlas Blidéen avec des altitudes de 1600 m et une pente forte (supérieure à 30%) sur l'Atlas, et une altitude qui varie entre 200 et 600m sur les piémonts.

### 1-2- Le climat:

La température annuelle moyenne est assez faible ; elle varie entre 11,5°C en hiver et 33°C en été. La pluviométrie annuelle moyenne est de l'ordre de 600 mm, mais elle est plus importante sur l'Atlas.

Les vents dominants sont des vents d'est et d'ouest et des siroccos en été.

### 1-3- les ressources en eau:

La Mitidja est traversée par plusieurs oueds. Les plus importants sont: l'oued Hamiz, l'oued El Harrach, l'oued Djer, l'oued Chiffa et l'oued Mazafran. Ces oueds ont les mêmes caractéristiques. Leur régime est irrégulier et ils drainent tous à la mer.

Une nappe albiennaise importante est présente dans toute la plaine de la Mitidja et l'utilisation de cette eau est massive. Les puits et les forages sont très nombreux, mais les potentialités restent très insuffisantes pour permettre l'irrigation de toute la superficie agricole. En effet, sur une surface de 67 000 Ha de terres aptes à l'irrigation, seulement 30% sont irrigués.

Parmi l'ensemble des cultures dans la Mitidja, les agrumes bénéficient d'une irrigation importante, puisque sur une superficie de 14 000 ha plantée, 13 500 ha sont irrigués, soit près de 95% de la superficie totale. L'irrigation est un facteur primordial pour l'agrumiculture

Malheureusement, l'irrigation est actuellement mal conduite. Le mode d'irrigation dominant reste un mode traditionnel qui occasionne des pertes d'eau significatives.

Ainsi, pour une utilisation rationnelle des ressources hydriques et afin d'étendre les superficies irriguées au niveau national, l'Etat a consacré un volet important pour l'amélioration des réserves en eau et les techniques d'irrigation dans le cadre du plan national de développement agricole. Cette politique consiste en un développement de l'irrigation agricole par le biais de la mobilisation des ressources hydriques, réhabilitation ou réalisations nouvelles (forages, puits, retenues collinaires, captage de sources), équipement de pompage et irrigation (par aspersion et goutte à goutte). Toutes ces actions permettent de valoriser les ressources hydriques existantes et d'étendre les terres irriguées à partir des eaux superficielles.

## 2- Secteur agricole:

---

Le territoire blidéen couvre une superficie de près de 148 280 ha; les terres agricoles représentent près de 46% de la superficie totale et se répartissent entre des exploitations ayant divers statuts juridiques. On peut distinguer :

- Les EAC = 2 062 exploitations pour une superficie de 32 330 ha, soit 48% de SAT.
- Les EAI = 741 exploitations pour une superficie de 2 682 h, soit 5.3% de la SAT.
- Fermes pilotes = 9 pour 1 687 ha, soit 2.5% de la SAT.
- Les exploitations privées dont le nombre est estimé à 15 000, pour une superficie



qui avoisine les 25 000 ha, soit 37% de la SAT.

## 2-1- Répartition des terres:

La répartition des terres de la wilaya de Blida est donnée dans le tableau suivant:

Tableau n°12 : Répartition des terres de la wilaya de Blida.

Surface agricole total		SAU		Superficies forestières (forêt, et maquis)		Terres improductives (industrielles- terrains urbains – domaine public)	
Surface (Ha)	%	Surface (Ha)	%	Surface (Ha)	%	Surface (Ha)	%
67478	46	56000	38	65253	44	15649	10

Source: DSA de Blida, 2003

Le secteur agricole occupe une superficie de 67 478 ha, soit près de 46% de la superficie totale, et la SAU est d'environ 56 000ha.

Les forêts occupent une superficie d'environ 65253 Ha, soit 44% de la superficie totale de la wilaya, ce qui limite les possibilités d'expansion de la superficie agricole.

Les terres improductives ne représentent que 10% de la superficie totale.

## 2-2 : Répartition de la SAU

Tableau n° 13 : Répartition de la superficie agricole utile de la wilaya.

Terres labourables		cultures permanentes		
Cultures herbacées	Terres au repos	Prairies naturelles	Arboriculture fruitière	Vignobles
17428,04	11552,53	--	25571,97	1447,46

Source : DSA de Blida 2003

Avec 25571, 97 ha, soit 46% de la SAU, l'arboriculture fruitière occupe une place prépondérante dans les activités agricoles de la wilaya. Sur ce total, 60% sont agrumicoles. Comme c'est le cas pour la plupart des régions du pays, les terres labourables sont occupées par l'assolement classique céréales/jachères, avec toutefois une intégration à petite échelle des cultures maraîchères et des fourrages. Il s'agit donc d'exploitations à polyculture.

## 2-3 : L'agrumiculture:

Les agrumes présentent une importance économique considérable dans la wilaya, en tant que culture de rapport pour la plupart des exploitations et en tant que source d'emplois et d'activité économique aussi bien au sein du l'exploitation qu'en aval (conditionnement et

transformation).

Le verger agrumicole blidéen occupe une superficie de 14 466,1 ha et représente 40% du verger agrumicole national.

Au niveau de la wilaya, les agrumes occupent 16% de la SAU et 40% de la superficie arboricole.

Les superficies en rapport représentent 90% des superficies complantées (tableau n°14).

La production a atteint son niveau le plus bas, entre 1995 et 1997 avec une production de 1 000 000 qx, conséquence de la sécheresse subie durant ces années. Une nette amélioration est remarquée ces dernières années. Cela est du à l'entrée en production des nouvelles plantations et à l'amélioration de l'irrigation.

#### 2-4 : La situation du F.N.D.A :

Compte tenu de l'importance du verger agrumicole dans l'économie nationale et les potentialités existantes pour la relance de ce secteur, un programme de développement a été engagé concrètement entre 1997 et 2001 dans le but de répondre aux besoins de consommation intérieure qui sont de plus en plus importants pour les fruits frais et les produits transformés et de dégager un excédent pour l'exportation.

L'amélioration du secteur agrumicole national s'articule autour de deux axes :

L'intensification de la production des vergers existants.

L'extension et la reconstitution du verger.

Les investissements pour l'intensification de la production des vergers existants ont accordé la priorité à la résolution de la contrainte principale de l'agrumiculture qui est constituée par la faiblesse des ressources hydriques mobilisables et par les pertes occasionnées par l'utilisation des techniques d'irrigation traditionnelles. Dans ce but, et selon les données de la DSA de Blida, l'Etat a apporté une aide au financement de l'équipement en goutte à goutte de 300 ha, ainsi qu'à la réalisation de 10 forages, la création de 580 bassins pour le stockage de l'eau et la mobilisation de 695 équipements de pompage.

Pour ce qui est de l'extension des superficies, le bilan est donné dans le tableau ci après :

Tableau n° 15 : évolution des superficies complantées en agrumes entre 2000- 2002(ha)

	2000	2001	2002	2003	2004
Arrachage	--	95,41	109,6	58	30
Plantation	--	858,91	1264	1049	612.20
Superficie totale	12 471	13 234,5	14 389	15 380	15 989.2

Source : DSA 2003

L'extension des vergers agrumicoles est faite sur la base de l'installation de nouvelles plantations dans de nouveaux sites et de l'arrachage de vieilles plantations improductives.

Les vergers en place sont conservés aussi longtemps que possible afin de continuer à produire jusqu'à ce que le verger implanté soit en mesure de produire suffisamment pour satisfaire les besoins exprimés

Tableau n°14: évolution des superficies et de la production des Agrumes:

	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
Superficie complantée (ha)	--	--	--	12 500	13 390	11 248	12 223
Superficie en rapport (ha)	12618	12485	12404	10 353	12 805	11 117	11 318
Production (qx)	1 514 800	1 531 500	1531500	1 001 002	1 000 000	1404 250	1 694 850
Rendement (qx/ha)	120	122,66	123,43	96,68	78,09	126,31	149,75

Source : DSA de Blida 2003

### 3- Vulgarisation agricole

La vulgarisation agricole au niveau de la wilaya de Blida est assurée par la collaboration de différents organismes agricoles (DSA, subdivision, chambre d'agriculture, instituts techniques).

Le nombre de vulgarisateurs qui activent sur le territoire de la wilaya est de 38, répartis entre les 25 communes.

Le vulgarisateur est la courroie de transmission qui a pour tâches, sur le plan général, d'assurer la liaison entre l'échelon communal et la DSA (information des agriculteurs et suivi de la campagne agricole) et plus particulièrement, de faire adopter par les agriculteurs les acquis, les références et le matériel végétal produits par les instituts techniques.

Les programmes de vulgarisation de ces dernières années visent surtout la réussite des objectifs de développement défini dans les différents programmes PNDA et PNDAR et la réponse aux besoins et préoccupations des agriculteurs.

L'analyse du bilan de vulgarisation 2002-2003 fait ressortir que la vulgarisation se fait selon trois méthodes : vulgarisation rapprochée, manifestations scientifiques et émissions radiophoniques et télévisuelles.

#### 3-1- La vulgarisation rapprochée :

Pour améliorer la contribution des agriculteurs aux activités de vulgarisation, les pouvoirs publics ont adopté une nouvelle démarche de vulgarisation dite de proximité ou rapprochée, dans laquelle les agriculteurs sont devenus des partenaires que l'on invite à contribuer par leur savoir et leur expérience à l'élaboration des innovations techniques et des plans de développement.

C'est la forme la plus intensive de vulgarisation avec 1 762 séances; elle représente plus de 95% des séances de vulgarisation. Cette démarche de proximité est

fondamentalement basée sur le contact individuel ou de groupes d'agriculteurs à travers des journées techniques, des journées de démonstration et des visites conseils, dans le but d'aider les bénéficiaires à définir leurs besoins puis mettre en œuvre des réponses sous la forme d'un programme de vulgarisation, en s'appuyant particulièrement sur un réseau d'agriculteurs de contact.

### **1- Journées techniques :**

Le nombre de journées techniques est de 59 sur 1762, soit 3.5 % des journées de vulgarisation.

Le nombre de journées techniques consacrées à l'agrumiculture est de 11 sur 59, soit 19 % avec une moyenne de 26 agriculteurs par journée.

### **2- Journées de démonstration :**

Le nombre de journées de démonstration réalisées est de 24, soit près de 1,5% des journées de vulgarisation rapprochées.

Dix séances sur 24 ont été consacrées à l'agrumiculture, soit 40% avec une moyenne de 30 agriculteurs par séance.

### **3-Les visites conseils :**

Les vulgarisateurs ont inscrit 1 667 visites conseils, soit 92% des séances de vulgarisation rapprochée, dont 520 visites conseils réalisées auprès des agrumiculteurs, soit 31% des visites conseils totales avec une moyenne de 86 agriculteurs pour chaque thème.

Les 520 visites traitent des différentes techniques pour la création d'un verger (traçage et plantation d'une parcelle) et des techniques pour une meilleure conduite d'un verger agrumicole en place (taille, traitement, irrigation).

### **3-2- manifestations scientifiques et techniques :**

Cinq grands regroupements ont en lieu durant toute l'année avec la participation des instituts techniques et de la DSA, les thèmes sont les suivants :

- la formation des jeunes investisseurs
- lutte biologique contre la mineuse des agrumes
- micro irrigation
- élaboration de projet

### **3-3- Perfectionnement :**

Plusieurs formations de 2 à 3 jours ont été organisées avec la participation des agriculteurs et de cadres et l'intervention des instituts dans le but du perfectionnement de quelques techniques de conduite de culture ou d'élevage. Ces formations ont eu lieu autour de thèmes suivants :

- Taille des agrumes

- Tailles des arbres à noyaux
- Taille des arbres à pépins
- Elevage de poulet de chair
- Conduite d'un rucher
- Elevage de reines
- Suivi et évaluation des exploitations céréalières

### **3-4- Emissions radiophoniques et télévisuelles :**

La radio et la télévision interviennent dans la vulgarisation des différents thèmes sous des formes diverses (flash, émissions). Elles sont indispensables, notamment en raison de leurs activités pilotes et de leur position de médiation. Elles interviennent dans des zones où les autres méthodes n'existent pas. Les thèmes des émissions de cette année concernent surtout les thèmes de sensibilisation des agriculteurs au développement (PNDA, condiments) et les filières de développement agricole (agrumes, élevage bovin).

### **3-5- Intervenants et supports pédagogiques :**

L'I.T.A.F.V est le principal institut technique qui intervient et qui anime souvent des séances de vulgarisation sur la création et la conduite des vergers, en prenant appui sur des rapports d'expérimentation et des brochures.

L'I.N.P.V est l'institut national qui traite les thèmes de la protection phytosanitaire des différentes productions arboricoles et maraîchères. Ces thèmes concernent en particulier les traitements curatifs des maladies constatées sur les cultures.

D'autres instituts (ITGC, ITMA) et associations d'agriculteurs interviennent également dans la vulgarisation et l'organisation des journées de démonstration.

Les méthodes de vulgarisation restent à ce niveau essentiellement basées sur la parcelle de démonstration, les journées d'information et les visites organisées.

Les moyens et supports pédagogiques utilisés sont en général :

- des parcelles de démonstration
- Diapositives et brochures de L'ITAFV
- Dépliants contenant les différents programmes établis par la DSA.

Cependant, les moyens et les supports pédagogiques utilisés restent insuffisants et les résultats sont faibles dans la mesure où l'intervention des instituts et des médias dans la vulgarisation reste faible.

## **Chapitre II- Protocole de recherche :**

---

Le travail d'investigation que nous avons mené sur le terrain a consisté en :

- Collecte de l'information au niveau de l'ITAF
- Synthèse des principaux travaux de l'ITAF
- Exploitation des données de la DSA
- L'échantillonnage
- Réalisation de l'enquête
- Traitement de données de l'enquête

### **II-1- Collecte de l'information au niveau de l'ITAF:**

---

Dans le but de mieux connaître l'itinéraire technique appliqué aux agrumes, nous avons consulté tous les documents de l'ITAF concernant l'agrumiculture, notamment les brochures liées à la conduite des vergers modernes, ainsi que les bilans annuels d'activité de l'institut. Cela devait nous permettre de connaître d'une façon générale les normes de travail et les techniques de conduite pour les comparer avec les pratiques réelles des agriculteurs de la Mitidja et apprécier ainsi leur perméabilité au progrès technique.

Cela devait nous permettre aussi un examen détaillé de l'évolution des programmes de recherche exécutés au niveau de l'Institut pour apprécier l'impact des différents résultats de recherche sur le milieu producteur et mesurer le niveau de coordination entre les deux parties (chercheurs, producteurs) au cours de différentes périodes (avant 1987 et de 1987 à 2003).

### **II-2- Synthèse des principaux travaux de l'ITAF**

---

La priorité dans ce domaine est la reconstitution du verger agrumicole national et l'assainissement des principales variétés d'agrumes, en fournissant le matériel végétal sain et adéquat nécessaire à cette opération.

Comme il s'est intéressé à la mise au point des techniques permettant l'économie des facteurs de production.

Le programme d'expérimentation des années 1970 et 1980 porte essentiellement sur la sélection clonale et variétale dans le but de rechercher la variabilité génétique et la sélection de portes greffes en association avec différentes variétés. Ces essais ont permis l'identification de quelques clones et portes greffes intéressants.

A partir des années 90, avec l'ouverture d'un laboratoire d'analyse du sol, d'un laboratoire pour la culture in vitro et d'un laboratoire pour les analyses biochimiques, les travaux de l'ITAF se sont orientés vers l'assainissement des matériels végétaux de base et pré base, la sélection et l'amélioration des techniques culturales et des techniques de pépinières.

L'objectif principal vise la mise à la disposition de la profession pépiniériste d'un matériel végétal indemne de toute maladie virale ou de toute autre maladie similaire.

---

Plusieurs techniques et méthodes sont utilisées actuellement pour l'identification des maladies au laboratoire. Parmi ces méthodes, on a la sérologie et les tests d'électrophorèse.

Le programme repose sur la reconstitution de différentes variétés existantes dans la collection de Boufarik par la culture in vitro depuis 1999 dans le but de :

- Contrôler le matériel de base et pré base
- Régénérer les vieilles lignées de la collection pour maintenir la variabilité.
- D'identifier quelques variétés.

Les travaux menés au niveau de l'institut ont conduit à des résultats novateurs très partiels et non valorisables, parce que les travaux complémentaires ne sont jamais réalisés conjointement (pas de publication) et donc les résultats et les innovations testés en station expérimentale restent aux niveaux locaux, sans aucun effet sur l'agriculteur (cas des travaux de recherche portant essentiellement sur la sélection clonale et variétale et la sélection des portes greffe en association avec différentes variétés). Ces travaux ont permis l'identification de quelques clones et porte greffes intéressants mais les résultats sont restés au niveau de la station.

Les quelques brochures spécialisées pour diffuser les différentes techniques ne sont pratiquement pas accessibles pour les agriculteurs.

- La vérification sanitaire de l'état des pieds mères destinés à la fourniture des greffons
- La construction de parc à bois de pieds mères reconnus indemnes.
- La création d'un verger de comportement (Variétés –porte- greffes).
- La participation de la station aux compagnes d'arrachage et plantation
- La participation permanente de la station aux travaux de création des pépinières.

### **II-3- Exploitation des données de la DSA**

---

Après avoir consulté les données disponibles au niveau des services agricoles de la wilaya (DSA) concernant l'importance des superficies agrumicoles dans les différentes communes, et en raison de l'impossibilité d'enquêter la totalité des communes, nous étions contraints de procéder à un choix de communes de telle sorte à pouvoir présenter au mieux l'ensemble de la wilaya de l'est à l'ouest. Nous avons alors retenu les 5 communes (Larbaâ - Boufarik –Chebli -Mouzaia et Oued El Alleug) où la culture était dominante.

### **II-4- L'échantillonnage**

---

Vu l'absence d'une liste nominative complète des agrumiculteurs et ce à tous les niveaux (subdivision, DSA, chambre d'agriculture), nous étions obligés de construire une liste nous-même à partir de tous les dossiers d'agriculteurs des 5 communes disponibles au

niveau de la chambre d'agriculture de Blida (Tableau n°16).

Tableau n°16: Répartition des exploitations des 5 communes choisies selon la superficie.

	EAC						EAI		Privés		FP	Total
	<5	5à10	11à15	16à20	21à25	>25	<5	6à10	<5	>5		
Larbaa	20	25	12	15	9	8	7	0	11	6	-	103
Boufarik	21	30	15	13	9	7	10	4	9	7	-	124
Chebli	13	20	23	20	13	10	9	1	21	7	-	142
Mozaia	68	59	13	10	11	2	10	3	7	1	2	187
Oued alleug	19	34	30	24	10	7	40	3	15	8	2	192

Source; fait par nous à partir des données la chambre de l'agriculture de Blida, 2003

A partir de cette liste, nous avons procédé à un échantillonnage en strates de 10%

## II-5- Réalisation de l'enquête

L'enquête a débuté au cours du mois de juin 2003, et elle s'est étalée tout au long de l'été jusqu'à fin septembre. Elle consistait en une enquête technico-économique que nous avons réalisé auprès des agrumiculteurs avec l'assistance du personnel des subdivisions et sur la base d'un questionnaire que nous avons élaboré en collaboration avec les chercheurs de l'INRA. Ce questionnaire est subdivisé en 3 parties :

1<sup>ère</sup> partie nous renseigne sur l'exploitation et son environnement.

2<sup>ème</sup> partie nous renseigne sur l'exploitation et les pratiques des agrumiculteurs.

3<sup>ème</sup> partie elle nous renseigne sur la relation entre les agriculteurs et les vulgarisateurs et sur l'intérêt qu'accordent les agriculteurs à l'information.

Un travail similaire a été effectué auprès des ACV des 5 communes étudiées en s'appuyant sur un autre questionnaire qui avait pour objectif de pouvoir expliquer l'état de la vulgarisation agricole et son efficacité dans le milieu producteur.

Les questionnaires ont été réalisés de manière à connaître l'évolution de l'information dans le temps ainsi que les changements intervenus dans le système de production et pouvant être le résultat d'une diffusion des résultats de la recherche par le biais des vulgarisateurs.

## II-6- Traitement de données de l'enquête:

Une fois l'enquête achevée, les données recueillies chez les agrumiculteurs et ACV ont été saisies sous forme de tableau en croisant le numéro de l'exploitation et les variables.

Une fois opéré le dépouillement des données, nous avons procédé à la sélection de celles relatives au fonctionnement de l'exploitation pour dégager une typologie, en utilisant une analyse statistique multidimensionnelle à l'aide de logiciel SPSS version 9.



## Chapitre III : Interprétation des résultats de l'enquête auprès des ACV

### Introduction

---

L'enquête menée chez les ACV s'articule essentiellement sur la détermination des conditions socioprofessionnelles de ces derniers, les programmes de vulgarisation et le choix des thèmes et des sujets diffusés dans le but de mesurer le degré d'efficacité de la vulgarisation agricole et son impact sur les agrumiculteurs dans l'adoption des nouvelles techniques.

Le nombre de vulgarisateurs enquêtés est de 5, soit un vulgarisateur par commune.

### III-1- Caractéristiques des ACV et de leur environnement professionnel

---

L'analyse des résultats de l'enquête permet de faire ressortir les caractéristiques suivantes :

- L'âge moyen des vulgarisateurs de notre échantillon est de 39 ans, seul le vulgarisateur de Oued el Alleug a un âge avancé de 53 ans, les autres ont un âge variant de 34 à 37 ans.
- L'expérience dans le domaine est de 9 ans pour les 4 ACV, sauf l'ACV de Oued el Alleug qui a une expérience de 29 ans.
- Quatre ACV sur cinq sont natifs et résident dans la région où ils travaillent, sauf pour l'ACV de Boufarik.
- Quatre ACV sur cinq ont reçu une formation de généraliste, un seul ACV, celui de Oued el Alleug est spécialisé dans l'arboriculture.
- Deux ACV ont un niveau de technicien supérieur (ceux de Boufarik et Oued el Alleug) et les trois autres ont un niveau de technicien.
- Le motif du choix de l'activité de vulgarisateur se présente comme suit :
- Deux ACV déclarent que c'est le résultat des affectations administratives (Boufarik et Larbâa)
- Deux d'entre eux déclarent que le statut de vulgarisateur les a obligé à exercer ce métier (Chebli et Mouzaïa )
- Un ACV (celui de Oued el Alleug) déclare que le métier de vulgarisateur est son choix.

- Le domaine d’activité antérieur est l’administration pour les cinq ACV.
- Tous les ACV ont reçu une formation de vulgarisateur, sauf l’ACV de Boufarik.
- Les cinq ACV ont bénéficié de stages de perfectionnement durant les 5 dernières années, mais il est à signaler que la qualité de ces stages, selon les ACV, est médiocre, vu le manque de moyens.
- Un seul ACV celui de Mouzaia dispose d’un véhicule de service.
- Deux ACV disposent de parcelle de démonstration (Mouzaia et Oued el Alleug)
- La diffusion des innovations par les vulgarisateurs la plupart du temps, mais parfois ils font appel aux spécialistes.
- La méthode de vulgarisation la plus utilisée est la méthode de groupe suivie de la méthode individuelle. Ils affirment que la méthode de groupe est la plus efficace car elle présente un avantage, le gain de temps. La méthode de masse est utilisée seulement au niveau de la chambre d’agriculture de la wilaya.

### III-2- Rapport de couverture d’un ACV par rapport au nombre d’exploitants et la superficie encadrée

Tableau 17: Nombre d’exploitants et superficie encadrée par ACV

Communes	Nombre d’exploitants encadrés	Superficie encadrée
Larbaa	500	6 640
Boufarik	200	3 500
Chebli	313	5 175
Mouzaia	365	5 572
Oued el Alleug	300	5 202

Source; fait par nous même à partir des données de l’enquête, 2003

L’analyse des données rapportées dans ce tableau, montre que l’écart entre les vulgarisateurs d’une commune à une autre est très important.

En comparant ces données à la moyenne nationale en matière d’encadrement qui est, telle quelle a été rapportée dans le manuel de vulgarisation agricole du centre national pédagogique agricole (CNPA), de l’ordre de 1 vulgarisateur pour 800 agriculteurs, cette moyenne nationale est très élevée par rapport à la moyenne de nos vulgarisateurs. Mais, au plan des superficies couvertes, si on compare ces données à la moyenne de la wilaya qui est de 1 ACV pour 1 728 ha on s’aperçoit que les ACV enquêtés couvrent une superficie beaucoup plus importante que cette moyenne.

Il est donc possible de dire, qu’il n’existe pas de normes d’encadrement, étant donné que ni le nombre d’agriculteurs, ni la superficie encadrée ne sont pris en considération lors de la nomination des vulgarisateurs. Cette dernière se fait en se basant uniquement sur les limites administratives des communes.

Toutefois, il est à noter que ces chiffres relatifs au nombre d'agriculteurs et à la superficie encadrée par vulgarisateur, ne reflètent pas le niveau d'encadrement réel, car avec le peu de moyens dont ils disposent, surtout en matière de transport, l'intervention directe des vulgarisateurs se limite à quelques agriculteurs choisis par ces derniers en fonction d'un certain nombre de paramètres au premier rang desquels on trouve la réceptivité des agriculteurs.

### III-3- Programme de vulgarisation

---

Pendant longtemps, durant la période où l'Etat assurait la fonction production par le biais des domaines, la vulgarisation a été descendante, du vulgarisateur à l'agriculteur. Ce dernier ne peut décider de lui-même d'accepter ou de refuser le programme proposé.

Après 1987, les agriculteurs s'étant appropriés le pouvoir de décider de leur plan de production, les recommandations fournies par l'encadrement ne sont suivies que lorsqu'elles sont porteuses d'avantages pour l'agriculteur.

Avec la mise en place des programmes de développement, le ministère de l'agriculture a proposé de mettre en place une démarche de vulgarisation dite de proximité. Cette démarche se base sur le contact individuel ou de groupe d'agriculteurs à travers des visites conseils, des regroupements lors de journées d'information ou de démonstration des résultats techniques.

Le programme de vulgarisation prend en charge les objectifs de développement défini dans le PNDA, de manière à répondre aux besoins et aux préoccupations des bénéficiaires.

Ainsi, dans le programme de développement de l'agrumiculture, les séances de vulgarisation concernent les sujets suivants :

- Traçage et plantation d'une parcelle d'agrumes
- Taille de formation et de fructification
- Conduite d'un verger d'agrumes
- Irrigation par goutte à goutte et maintenance du réseau d'irrigation.

Pour ces thèmes de vulgarisation, les 5 ACV déclarent qu'ils n'ont pas de programme précis depuis 2000, et leur travail se limite aux suivis des bénéficiaires de PNDA.

### III-4- Raisons de la non adoption des nouvelles techniques

---

Dans notre enquête, nous avons essayé d'analyser et de classer les raisons les plus importantes ayant engendré le refus des agriculteurs d'adopter les nouvelles techniques.

Les réponses de nos vulgarisateurs n'étaient pas homogènes. Le classement des contraintes selon les ACV enquêtés est donné dans le tableau suivant :

Tableau 18: Classement des contraintes des agriculteurs pour l'adoption des innovations

---

communes	A	B	C	D	E	F	G
Larbaa	2	1	-	-	-	3	-
Boufarik	3	1	-	-	-	2	-
Chebli	3	1	-	-	-	2	4
Mouzaia	4	1	-	-	-	2	3
Oued el Alleug	-	1	-	-	-	3	2

Source; fait par nous à partir des données de l'enquête, 2003

A- Inadaptation des innovations à la réalité des exploitations

B- Problèmes de moyens financiers, matériels et humains pour l'exploitation

Fiabilité des innovations

Compétence des vulgarisateurs

Crédibilité des ACV

Désintéressement des agriculteurs

Ignorance des agriculteurs

D'après le tableau, nous constatons que les raisons de non-adoption des techniques vulgarisées sont diverses. Certains vulgarisateurs évoquent le manque de moyens financiers et matériels comme principale cause. D'autres parlent plutôt de désintéressement des agriculteurs, et enfin certains parlent de l'inadaptation des innovations et de l'ignorance des agriculteurs.

Les vulgarisateurs n'évoquent pas les contraintes (C,D,E), liées au vulgarisateur lui-même. Toutefois, l'analyse de la situation socio-économique des ACV enquêtés, renseigne sur les difficultés de ces derniers à assurer leur rôle dans de diffusion des différentes techniques. En effet, les vulgarisateurs sont relativement jeunes et ils sont des techniciens de l'agriculture ayant fait des stages de vulgarisation sans aucune spécialisation. Le manque de moyens de déplacement, d'équipements de bureau et de parcelles de démonstration freinent l'exécution des programmes de vulgarisation proprement dite et ils se contentent du rôle de technicien de l'agriculture.

A cela s'ajoute l'absence de formation et de stages de perfectionnement sur les nouvelles techniques (cas du goutte à goutte), ce qui rend le processus de vulgarisation difficile. Ainsi le vulgarisateur censé informer l'agriculteur sur l'existence, le fonctionnement et l'intérêt qu'apportent les différentes techniques, est mis dans l'impossibilité de le persuader.

Les agriculteurs se méfient de ce qu'ils ne connaissent pas et qui n'a pas fait ses preuves, ce qui peut expliquer que certains agriculteurs semblent admettre la validité de certaines techniques, mais refusent de la mettre en pratique.

En Afrique, les obstacles majeurs rencontrés par les agricultures pour l'utilisation des intrants agricoles sont liés à l'environnement socio-économiques tel que le manque de pouvoir d'achat<sup>(1)</sup>

## Conclusion

---

A partir de notre enquête, nous avons pu relever plusieurs éléments explicatifs de l'état de la vulgarisation.

D'une façon générale, on remarque que pour 4/5 des ACV, l'expérience ne dépasse pas 9 ans et le niveau de formation est dominé par celui de technicien non spécialisé.

Les ACV déclarent qu'ils n'ont aucune relation avec les instituts techniques, ni avec les programmes ou les résultats de recherche.

La vulgarisation dans la wilaya de Blida est d'après les ACV enquêtés, handicapée par le manque de moyens mis à leur disposition, la charge et la priorité donnée au travail administratif par rapport au terrain.

Le travail administratif tend à écarter de plus en plus les vulgarisateurs de leur véritable mission. Mais le manque de moyens a été évoqué par tous les ACV comme le principal facteur de l'inefficacité de la vulgarisation. Ils se plaignent même du manque de papier et de stylos au niveau des subdivisions, et le plus souvent ils sont financés par des agriculteurs.

Toutes ces conditions expliquent l'incapacité de la vulgarisation agricole à jouer son rôle comme acteur dans les différents programmes de développement.

(1) : Histoire des savoirs 2004 : [www.cpetech.org/up/ouds/a-  
www.cpetech.org/uploads/acfafc.doc](http://www.cpetech.org/up/ouds/a-www.cpetech.org/uploads/acfafc.doc)

## Chapitre IV- Caractéristiques des exploitants et de leur environnement:

### Introduction du chapitre

---

Le mode de gestion des exploitations varie selon les connaissances des exploitants, les objectifs qu'ils se fixent et les moyens dont ils disposent.

Chaque exploitation agricole possède des éléments essentiels qui la caractérise dans sa structure, son organisation et qui permettent de la classer dans tel ou tel groupe. Toutefois, l'objectif de tout agriculteur est d'arriver à un revenu agricole capable de rémunérer correctement les facteurs engagés dans le processus de production, tout en utilisant rationnellement les ressources disponibles.

A travers ce chapitre, nous allons essayer d'étudier le fonctionnement technique des exploitations enquêtées dans le temps, en se basant sur l'analyse des pratiques agrumicoles mise en place dans la conduite du verger, en fonction des moyens matériels et humains dont elles disposent. Cela dans le but de comprendre l'évolution de la logique

du fonctionnement des exploitants en rapport avec la restructuration du secteur agricole et du système de vulgarisation en place.

## IV-1- Caractéristiques des exploitants

---

### IV-1-1- Age :

L'âge moyen des 75 agriculteurs de notre échantillon est de 50 ans, avec comme valeurs extrêmes 70 ans et 23 ans.

Toutefois, il ressort du tableau suivant que plus de 80% des exploitants ont un âge supérieur à 40 ans. Les jeunes de moins de 30 ans sont principalement des personnes qui ont remplacé leur père parti à la retraite à un âge très avancé.

Tableau n°19: répartition des exploitants selon l'âge

Classe d'âge	Nombre	%
<30	02	2,6
31 à 40	12	16
41 à 50	20	26,7
51 à 60	24	32
61 à 70	16	21,3
> 70	01	1,3

Source; fait par nous même à partir des données de l'enquête, 2003

### IV-1-2- niveaux d'instruction:

D'après les résultats de l'enquête, 60 agrumiculteurs (soit 82.3%) de notre échantillon savent lire et écrire, mais la majorité d'entre eux ont un niveau d'instruction très faible.

16 exploitants, soit 20% ont un niveau appréciable (technicien, ingénieur ou comptable), 6 d'entre eux soit 8% étant même spécialisés dans l'agriculture. Deux seulement ont bénéficié de stages à l'étranger suite à des initiatives personnelles.

### IV-1-3- Distance moyenne entre le lieu de résidence et l'exploitation:

La majorité (60 agrumiculteurs soit 80%) habitent à proximité immédiate de leurs exploitations.

- 8 exploitants, soit 10% habitent à une distance moyenne de 5 à 10 km de l'exploitation et 7 habitent loin de l'exploitation, soit à une distance supérieure à 10 km. Généralement, il s'agit d'agriculteurs habitant en ville.

### IV-1-4- Environnement socioculturel

Pour ce qui est des établissements scolaires, 67 exploitants, soit 91% déclarent qu'ils ont une école primaire à proximité de leurs habitations et 51 exploitants, soit 70% sont

proches d'un établissement secondaire.

- 8 exploitants, soit 10% de notre échantillon n'ont aucun établissement à proximité et l'accès est difficile vu les faibles moyens de transport.

Pour les établissements de santé, il ressort ce qui suit:

- 19 exploitants (soit 25%) n'ont aucun établissement de santé à proximité et ils doivent se déplacer vers les établissements des villes avoisinantes.

- 56 exploitants, soit 75% déclarent qu'ils ont un dispensaire à proximité, 53 soit 70% ont un médecin et 42 soit, 56% ont, en plus, une pharmacie à proximité.

Malgré l'isolement de certaines exploitations, la totalité ont bénéficié d'un programme d'électrification et 46 exploitants soit 85% ont de l'eau courante dans leurs exploitations.

Pour les infrastructures technico-économiques, on note que la totalité des exploitations se trouvent à proximité d'une administration agricole et d'un marché de gros. Les exploitations de Boufarik et Chebli bénéficient aussi d'instituts agricoles à proximité, et les exploitants de la commune de Mouzaia bénéficient d'une association des agrumiculteurs.

#### **IV-1-5- Temps de travail et part de la production agrumicole dans le revenu des exploitants**

L'analyse des résultats de l'enquête montre que 70 exploitants, soit 93% des exploitants déclarent que l'activité agricole constitue une occupation à plein temps.

Pour ce qui est de la part des agrumes dans la production, on note que pour 56 exploitants (soit 75% de l'échantillon) la production agrumicole représente la part la plus importante (soit + de 56%) de leurs revenus, le reste provenant soit des autres activités agricoles (maraîchage, céréaliculture, élevage), soit d'activités extra agricoles (commerce, administration)

#### **IV-1-6- Revenus extérieurs:**

La nature des ressources extérieures dont disposent les ménages des différentes communes et leur importance relative constituent un indicateur essentiel du degré d'autonomie et du niveau d'insertion des ménages agricoles dans les autres branches d'activité économique.

Cette donnée est difficile à recueillir surtout au niveau des EAC. Dans tous les cas, les ressources extérieures sont loin d'être négligeables ; en fait elles paraissent déterminantes pour l'état général de l'exploitation.

Il est important de noter que la pluriactivité ne semble gère avoir un effet négatif sur l'exécution des travaux agricoles. Au contraire, l'accès aux moyens de production en dépend largement, les exploitants à revenus extérieurs importants semblent mieux placés pour avoir l'information nouvelle. C'est le cas de la plupart de nos privés.

#### **IV-1-7- Recours à la main d'œuvre:**

L'agrumiculture est une culture qui demande un entretien permanent durant toute l'année. Le recours à la main-d'œuvre est nécessaire. Il intervient à titre de complément de la force de travail familiale, surtout durant les périodes de grands travaux (travail du sol, taille, récolte).

57 exploitants (soit 76% de notre échantillon) font appel à une main d'œuvre salariée permanente pour les grands exploitants privés et les fermes pilotes, mais souvent saisonnière pour la plupart des exploitations.

Le recours à la main d'œuvre salariée semble dépendant en large partie de la taille de la famille. Dans notre enquête, ce sont généralement les grandes EAC qui ne font jamais recours à la main d'œuvre salariée parce qu'elles disposent d'un personnel et de matériel en quantité suffisante et qu'elles peuvent mobiliser les membres de plusieurs familles.

### **IV-1-8- L'ancienneté:**

**Tableau n°20: Répartition des agriculteurs selon l'ancienneté (ans)**

	Nombre	%
<10	6	8
11-20	21	28
21-30	20	26
31-40	12	16
41-50	12	16

Source : fait par nous même à partir des données de l'enquête, 2003

D'après le tableau, on note que 44 exploitants (soit 58%) ont plus de 30 ans d'expérience. L'agrumiculture est une activité agricole ancienne pour eux.

27 exploitants (soit 22%) ont une expérience inférieure à 20 ans. Cette tranche concerne essentiellement les bénéficiaires de la réorganisation du secteur agricole public en 1987 ainsi que les privés qui ont récupéré leurs terres et les jeunes qui ont remplacé leurs parents.

## **IV-2- Caractéristiques des exploitations et des pratiques des agriculteurs:**

---

Une exploitation agricole possède toujours des éléments essentiels qui la caractérisent dans sa structure et qui permettent de la classer dans tel ou tel groupe.

### **IV-2-1. Présentation des exploitations enquêtées :**

Les 75 exploitations agricoles ayant fait l'objet de notre étude se répartissent à travers 5 communes choisies parmi les 25 communes de la wilaya de Blida. Le choix des communes a été fondé essentiellement sur la dominance de la culture agrumicole.



Les 75 exploitations regroupent:

- -55 EAC (exploitations agricoles collectives)
- -8 EAI (exploitations agricoles individuelles)
- -10 privés (exploitations privées)
- -2 FP (fermes pilotes)

**Tableau n°21: Répartition des exploitations selon la superficie, le statut juridique et la commune**

	EAC						EAI	Privés	FP	Total
	<5ha	6 à 10	11 à 15	16-20	21-25	>25				
Larbaâ	2	2	1	1	1	1	1	2	--	11
Boufarik	2	3	1	1	1	1	1	2	--	12
Chebli	1	2	3	2	1	1	1	3	--	14
Mouzaia	7	6	1	1	1	-	1	1	1	19
Oued El Alleug	2	3	3	2	1	1	4	2	1	19
<b>Total</b>	<b>14</b>	<b>16</b>	<b>9</b>	<b>7</b>	<b>5</b>	<b>4</b>	<b>8</b>	<b>10</b>	<b>2</b>	<b>75</b>

Source : fait par nous même à partir des données de l'enquête, 2003

Toutes les EAI ont des superficies inférieures à 5 ha

6 privées ont des superficies inférieures à 5ha, et 4 entre 5 et 10 ha.

Il ressort de ce tableau ce qui suit:

-Les EAC représente près 75% de notre échantillon

-Près de 30% des exploitations, tous secteurs confondus, disposent de moins de 5 ha d'agrumes.

-Dans la plupart des EAC (30, soit 55% des EAC), l'agrumiculture ne constitue qu'une production marginale, et elle ne possède que des superficies inférieures à 10 ha

-Seules les fermes pilotes disposent de superficies supérieures à 100 ha.

-Les deux communes de Oued El Alleug et Mouzaia totalisent le plus grand nombre d'exploitations (19 exploitations soit 25%), compte tenu de leur potentiel agrumicole.

#### **IV-2-2- Caractéristiques des exploitations enquêtées**

La superficie totale des exploitations et des différentes cultures présentes au niveau de nos exploitations se reparti comme l'indique le tableau n°19.

**Tableau n°22: répartition des exploitations et des différentes cultures selon la superficie.**

Superficie (ha)	Exploitations		Céréaliculture		Fourrage		Maraîchage		Arboriculture	
	Nbre	%	Nbre	%	Nbre	%	Nbre	%	Nbre	%
<10	12	16	17	55	09	60	22	88	88	37
11-20	14	18,7	10	32	3	20	3	12	18	40
21-30	16	21,3	3	10	3	20	-	-	15	20
31-40	14	18,6	1	5	-	-	-	-	5	7
41-50	03	04	-	-	-	-	-	-	4	5
51-60	07	9,3	-	-	-	-	-	-	3	4
61-70	02	2,6	-	-	-	-	-	-	1	1
>70	07	9,3	-	-	-	-	-	-	1	1

Source : fait par nous même à partir des données de l'enquête, 2003

Ce tableau est fait de manière à nous renseigner sur la différence entre la superficie totale des exploitations et la superficie cultivée. Et il ressort de ce tableau ce qui suit:

- 16% des exploitations ont une superficie inférieure à 10 ha
- 50% des superficies des différentes cultures sont inférieures à 10 ha

Pour l'occupation du sol, il existe une similitude entre les communes enquêtées, L'agrumiculture tend à prédominer.

Ce système de culture est le résultat de la jonction de deux facteurs: historique (système de culture colonial) et bioclimatique.

Ceci nous ramène à dire que la polyculture est dominante et que rares sont ceux qui pratiquent l'agrumiculture seule. La ventilation de nos exploitations à ce sujet est la suivante:

- 30 agriculteurs (soit 40%) font de l'arboriculture
- 23 font la culture des fourrages.
- 5 font du maraîchage. Cette culture est faite surtout en intercalaire dans les nouvelles plantations arboricoles.
- 20 agriculteurs font de l'élevage.

#### **IV-2-3- Accessibilité, morcellement et disponibilité en eau:**

Les terres de la plaine de la Mitidja sont connues pour leurs pentes très faibles, ce qui explique que la totalité des exploitations étudiées soit accessibles au tracteur. Et 27 exploitations (soit 36%) sont morcelées, sans oublier le morcellement illégitime entre les membres des EAC et qui n'est pas déclaré.

Les terres de la Mitidja sont des terres fertiles, permettant la mise en place des différentes cultures, mais l'eau y est rare. Six exploitants (soit 8%) ne disposent pas d'eau pour l'irrigation, ce qui limite l'extension des différentes cultures.

#### **IV-2-4- Répartition des vergers par espèces:**

Bien que certaines espèces soient plus présentes dans certaines communes que dans

d'autres, les différences constatées ne sont pas significatives. Les vergers sont généralement composés de plantations de différentes espèces en mélange.

Dans notre enquête, 18 variétés ont été recensées, par ordre d'importance décroissant (tableau n°10):

La composition du verger en matière d'espèces ne diffère pas beaucoup d'un secteur de production à un autre.

#### IV-2-5- Répartition des vergers par classe d'âge et par espèce:

Tableau N°23: Répartition des vergers par classe d'âge et par espèce (%)

	<5 ans	6-15 ans	16-30 ans	31-50 ans	+ 50 ans
Thomson Navels	55	49	37	--	9.5
Clémentine Sans Pépins	3	12	12	--	18
Citron 4 saisons	5	15	29	--	9.7
Clémentine	--	12	8	25	8
Washington Navels	16	8	4	--	1
Double fine	--	--	--	25	8
Portugaise	2	--	--	--	10
Valencia	6	--	--	25	9.7
Mandarine	2	--	4	--	9.7
Citron S pépins	2	4	4	--	1
Sanguine	5	--	--	--	-
Mélange	--	--	--	--	2
WilKing	3	--	--	25	2
Hamlin	--	--	--	--	1
Pomelo	--	--	--	--	1
Tangerine	1	--	--	--	-
Satsuma	--	--	--	--	1

Source : fait par nous même à partir des données de l'enquête, 2003

De l'analyse de ce tableau, il ressort que:

- Le vieux verger est constitué de différentes espèces avec des proportions plus au moins égales.

- Il y a une concentration des variétés précoces : Thomson avec 55% et Washington avec 16% dans les nouvelles plantations.

- une faible présence des variétés tardives qui doivent assurer la soudure avec les fruits d'été et alimenter l'industrie de transformation.

#### IV-2-6- Facteurs d'entretien général des vergers:

Certains de facteurs cultureux s'avèrent importants pour la culture des agrumes, dans la mesure où ils conditionnent non seulement la production annuelle, mais risquent

également d'endommager les plantations si les conditions normales d'entretien ne sont pas respectées pendant plusieurs années consécutives. Les principaux facteurs d'entretien sont :

### **IV-2-6-1- Exécution des travaux mécanisés:**

Discage: 1.

La méthode traditionnelle dans le bassin du pourtour méditerranéen consiste à éliminer toute végétation concurrente par des sarclages répétés pour réduire l'évapotranspiration par le maintien d'une structure granuleuse.

En général, 4 à 6 discages sont nécessaires à l'entretien des interlignes entre mars et septembre.

Durant notre enquête, 11 exploitants (soit 20%) ont déclaré que l'exécution des travaux du sol est faite convenablement. Pour les autres, les travaux restent aléatoires. On a même enregistré des cas où le 1<sup>er</sup> discage n'était pas encore fait lors de notre enquête (juin, juillet).

L'insuffisance du matériel a été invoquée comme motif de cette situation dans 90% des cas.

Sous solage: 1.

Il s'agit de briser le sol au mois d'octobre sur une profondeur de 0,6 à 1m, tous les 4 à 5 ans. Cette technique permet de briser la semelle de labour, et d'enfouir la fumure de fond. En fonction de la réalisation de cette opération, les agriculteurs enquêtés se répartissent comme suit :

- 18 EAC soit 32% font le sous soulage
- 5 EAI, soit 62% font le sous soulage
- 8 privés, soit 80% font le sous soulage
- 2 fermes pilotes

Il n'y a donc que 41% des exploitants qui pratiquent cette opération, 80% des autres admettent avoir pratiqué cette technique avant 1987, puis l'ont abandonnée par manque de moyens.

### **IV-2-6-2- l'entretien général du verger.**

Cette notion s'avère difficilement quantifiable puisque aucune donnée chiffrée ne peut être valablement retenue, mais plusieurs critères permettent d'apprécier l'état général des vergers.

#### **- La présence des mauvaises herbes:**

La présence des mauvaises herbes surtout du chiendent et de l'oxalis est constatée de façon générale dans toutes les parcelles.

La destruction des mauvaises herbes se fait généralement pour 96% des exploitants à l'aide du cover crops, avec 4 à 6 passages entre les lignes, et 2 à 3 passages manuels au pied des arbres lors de la confection des cuvettes pour l'irrigation.

Trois exploitants (soit 4%) ont recours au désherbage chimique, technique qu'ils ont adopté au cours des années 90.

**- Les cultures intercalaires:**

Pour mieux occuper le sol, et pour profiter des arrosages, les agrumiculteurs font des cultures entre les arbres dans les jeunes vergers.

Généralement, il s'agit des cultures maraîchères. C'est le cas de 90% de nos agriculteurs.

Toutefois, il est à signaler que l'expérience d'intensification est limitée dans notre pays, faute de moyens et de techniques adaptées aux ressources disponibles et aux conditions agro-climatiques (climat semi aride et bas niveau de fertilité du sol).

**- Accidents culturaux:**

Ces accidents comprennent aussi bien les accidents climatologiques (brûlures solaires – sirocco, chute de gel...) que les accidents dus à des pratiques culturales et aux incendies. Ces accidents sont très fréquents dans notre région d'étude, et l'entretien n'est pas toujours fait.

**IV-2-6-3- fertilisation:**

Une fertilisation minérale bien conduite se traduit par une amélioration qualitative et quantitative de la production. La fertilisation s'avère donc indispensable.

La détermination des besoins exacts en éléments nutritifs des vergers est difficile. Ils dépendent de plusieurs facteurs et surtout de l'état végétatif de l'arbre et de l'état physico-chimique du sol, ce que l'on ne peut connaître qu'avec des analyses du sol.

Généralement un verger doit recevoir une fumure azotée, et une fumure phospho-potassique. Pour les apports, trois cas doivent être envisagés: Arbres de moins de 5 ans, arbres âgés de 6 à 10 ans, arbres adultes.

**1- Fertilisation azotée**

Les apports azotés influent profondément sur la croissance et la productivité des arbres. La fumure azotée constitue le pivot de la production et ses apports représentent les rations annuelles nécessaires au développement végétatif normal de l'arbre. Toutefois, un équilibre doit être réalisé entre les différents éléments fertilisants, car l'azote stimule l'assimilation de la fumure phospho-potassique.

Pour les arbres de moins de 5 ans, les apports doivent être de 100 g d'azote par année d'âge. Les engrais doivent être répandus à la main, au pied des arbres, répartis en trois épandages: 50% en février -mars, 25% au mois de mai- juin et 25% en juillet – août.

Pour les arbres de plus de 6 ans et les arbres adultes, les apports augmentent avec l'âge de l'arbre et selon la production.

Les apports doivent être de 250 kg/ha, pour une production de 20 tonnes/ha. Les

épandages se font sur toute la surface de la parcelle, et à l'aide d'un épandeur d'engrais.

Il faut toujours insister particulièrement sur la nécessité de ne pas retarder le 1<sup>er</sup> épandage (fin février, début mars), et l'effectuer sur une terre propre.

En Algérie, les apports en azote sont faits, soit par l'apport d'un engrais composé de trois éléments, (NPK), avec des proportions égales (15% chacun), c'est le (15-15-15), soit, par l'apport de sulfate d'ammonium.

Dans notre enquête, 44 agriculteurs font des apports de (15-15-15), avec généralement une quantité d'1 kg/arbre et cela pour 90% des agriculteurs et 36% seulement de cet échantillon pratique le fractionnement soit, en 2 ou 3 apports.

Sept agrumiculteurs font un apport en sulfate d'ammonium et en fractions, 4 d'entre eux sont des privés, une ferme pilote et 2 EAC.

La quantité en azote apportée reste très insuffisante pour 90% de nos exploitations. La fumure azotée est disposée irrégulièrement sans tenir compte des besoins des arbres. A cela, s'ajoute le problème d'épandage qui se fait pour 85% à la main autour du pied de l'arbre.

## 2- Fertilisation phospho- potassique:

Cette fumure peut être réalisée, soit par l'apport d'un engrais composé (comportant les deux éléments), soit par un apport simultané de deux engrais ne comportant chacun qu'un seul élément.

Comme pour l'azote, les besoins en phosphate et en potassium dépendent essentiellement de l'état végétatif de l'arbre. Ainsi, pour un arbre jeune de moins de 5 ans, les besoins sont estimés à 25 grammes d'acide phosphorique et à 30 grammes de potasse par année d'âge. L'épandage se fait manuellement autour du pied des arbres.

Les quantités à épandre augmentent avec l'âge, pour atteindre à l'âge adulte et pour une récolte moyenne de 200 qx/ha, une moyenne de 80 unités /ha/an de phosphore et 160 unités/ha/an de potasse.

Les apports enregistrés lors de notre enquête se présentent dans 95% des cas sous forme d'un engrais composé (le 20-25), mais comme les besoins en potasse sont plus grands, 44 exploitants soit 58% de notre échantillon font en plus un apport ou deux de sulfate de potassium.

Les apports que nous avons enregistrés durant notre enquête sont les suivants:

Tableau 24 : Les apports en PK 20-25.( en %)

	Pas d'apport	<3 qx/ha	3 à 6 qx/ha	6 à 9 qx/ha	>9 qx/ha
Larbaa	10	35	20	10	25
Boufarik	--	60	30	10	--
Chebli	--	50	50	--	--
Mouzaia	--	50	30	20	--
Oued el Alleug	10	40	30	20	--
Total	4	50	30	12	4

Source : fait par nous même à partir des données de l'enquête, 2003

D'après le tableau, nous remarquons que :

- 77% font un apport de moins de 3 qx/ha, mais les apports restent suffisants en comparaison avec les apports de 20-25 et cela pour 50% des agrumiculteurs.

- l'épandage se fait à la main pour 95% des exploitations et à n'importe quelle période de l'année, surtout pour les exploitations louées à l'année.

### **3- Fumier de ferme**

Le caractère biologique de cet amendement organique favorise grandement l'action chimique de la fumure minérale apportée par ailleurs.

Un apport de 20 à 40 tonnes par hectare est conseillé, l'enfouissement se fait en automne, au moment des derniers travaux du sol, ou au moment du semis de l'engrais vert.

Dans notre enquête, 55% des agriculteurs font des apports en engrais organiques, mais les quantités restent faibles. Pour la plupart, il s'agit du fumier de leur cheptel.

### **4- Engrais vert:**

L'emploi des engrais verts est fortement recommandé dans les plantations qui n'ont pas atteint leur développement végétatif.

Cette pratique permet à la fois d'améliorer la structure du sol, de faciliter l'entretien permanent d'une perméabilité satisfaisante du sol et d'apporter un complément d'azote non négligeable surtout en utilisant des légumineuses.

Le semis se fait à l'automne et l'enfouissement au printemps.

Dans notre enquête, seulement 3 agrumiculteurs (soit 4%) ont adopté cette pratique dans leurs vergers (2 privés et 2 EAC).

### **5- Engrais foliaires**

Lorsque le printemps s'avère insuffisamment chaud et que l'humidité du sol est persistante, le processus de nitrification ne se fait pas. Pour remédier à ce problème, des pulvérisations d'engrais foliaires sont nécessaires à raison de 10 l/arbre; cette technique est pratiquée par 6 agrumiculteurs (soit 8%) de notre échantillon

### **IV-2-6-3- Lutte phytosanitaire:**

Il s'agit d'une préoccupation majeure de nos arboriculteurs. Ce n'est pas seulement la pression des exigences du marché qui l'impose, mais bien le développement des parasites lié à l'intensification de la culture.

Les parasites des agrumes sont relativement nombreux, et les incidences sur la production revêtent un aspect beaucoup plus important en matière de qualité de récolte.

Un bon traitement demande un suivi des différentes étapes de développement des parasites qui se fait généralement à l'aide des spécialistes, ce qui n'est pas le cas pour nos agrumiculteurs : 80% de notre échantillon déclarent qu'ils ont recours à d'autres agriculteurs ou aux vendeurs des traitements pour reconnaître les parasites. Les plus

rencontrés au cours de notre enquête sont, par ordre d'importance décroissant, enregistrés dans le tableau ci-dessous.

**Tableau 25: parasites rencontrés dans nos vergers (%)**

Commerce	Mineuse	Cératites	Pucerons	Cochenille	Fromagère
Larbaa	50	61	44	10	18
Boufarik	50	27	66	15	25
Chebli	70	60	35	14	0
Mouzaia	70	13	13	15	0
Oued El Alleg	65	38	06	15	22
Total	60	40	32	14	13

Source; fait par nous à partir des données de l'enquête, 2003

La mineuse est très répandue à travers l'ensemble des communes (60% du verger enquêté), mais elle est plus fréquemment répandue au niveau des vergers de Chebli et de Mouzaïa.

La cératite infecte 40% des vergers, mais elle est plus répandue au niveau de la commune de Larbaa et Chebli où elle attaque 60% des vergers.

Les pucerons sont également largement représentés dans plus de 30% du verger recensé, mais on les trouve surtout dans les vergers de la commune de Boufarik (66%), suivi de la commune de Larbaa avec 44% des vergers infestés.

La Cochenille et la fromagère sont encore des maladies rencontrées dans plus de 10% des vergers enquêtés.

Le développement de colonies de différents parasites résulte essentiellement d'une technique de traitement inefficace. Les motifs d'inefficacité partielle ou totale des traitements enregistrés au cours de notre enquête sont les suivants:

- Produit mal utilisé (mauvaise période – ou quantité insuffisante)
- Produits jugés inefficaces.
- Traitements partiels des parcelles.

**Produits utilisés:**

Les produits utilisés pour la lutte sont par ordre décroissant donnés dans le tableau ci-après:

**Tableau n°26 : produits utilisés dans le traitement des maladies (%)**

	Ultracide 40	Huile blanche	Muspulon	D6	Anate
Larbaa	45	10	17	20	10
Boufarik	75	40	08	10	0
Chebli	60	35	14	30	14
Mouzaia	50	20	13	20	0
Oued El Alleug	60	15	60	25	14
Total	60	25	22	,21	07



Source : fait par nous même à partir des données de l'enquête, 2003

D'après le tableau on remarque que :

- L'ultracide est un produit utilisé par 60% des agrumiculteurs des 5 communes confondues ; il est généralement utilisé comme traitement préventif.

- L'huile blanche est utilisée dans 25% des exploitations. C'est un produit que les agrumiculteurs ont généralement l'habitude d'utiliser:

- Le murpulon est un produit spécifique à la mineuse, ce produit est utilisé surtout dans la commune de Oued El Alleug.

- D 6 est un produit utilisé dans 20% des exploitations, en des proportions presque égales, alors que l'Anate n'est utilisé que par 7% des agrumiculteurs.

Plusieurs autres maladies et produits ont été rencontrés durant l'enquête, mais avec des proportions moindres.

L'inefficacité des traitements est due surtout au nombre de traitements qui reste très insuffisant pour détruire une population de parasites, mais, selon quelques agriculteurs, les produits sont dans la plupart des cas périmés.

La lutte biologique est une technique utilisée par 40% de nos agrumiculteurs, contre la mineuse, mais les résultats restent insignifiants vu que 60% des agrumiculteurs ne traitent pas, ce qui permet la régénération de la population.

#### **IV-2-6-4- L'irrigation:**

La quasi-totalité du verger recensé est irrigué; l'eau provient pour 98% des forages.

Quatre systèmes d'irrigation sont utilisés dans la Mitidja:

##### **1- La submersion:**

Elle consiste à faire déborder l'eau de régulation et à submerger toute la parcelle ; ce système est utilisé par 20% des exploitants de notre échantillon, et cela durant les années 90 par manque de sécurité. .

##### **2- Cuvettes:**

Cette méthode consiste à remplir les cuvettes aménagées au pied des arbres ; le sol doit être parfaitement nivelé, ce système est le plus utilisé par nos agriculteurs (soit 85%).

##### **3-Aspersion:**

Il s'agit de répartir l'eau sous forme de pluie à l'aide d'appareil dit "asperseur" ou "arroseurs". Cette technique a été utilisée avant 1998 par un privé de Larbaa, avant l'installation de goutte à goutte.

##### **4- Goutte à goutte ou irrigation localisée:**

Elle consiste à apporter l'eau sur une partie du sol seulement. Par petites doses fréquentes, l'eau est apportée au goutte à goutte, ce qui permet de créer une zone humide dans le sol appelée le bulbe d'arrosage.

Le système est utilisé par 40% de nos agrumiculteurs, sur les jeunes plantations. Toutefois, il est à signaler que ce système est mal maîtrisé par la plupart d'entre eux.

Les besoins en eau d'irrigation constituent une donnée difficilement appréciable, et le nombre d'irrigations à introduire est aussi fonction de la région, de la texture et de la composition du sol.

Tableau n°27: évaluation des doses d'irrigation dans la Mitidja

Mois	Doses (m <sup>3</sup> /ha)	Apports		
		10J	15J	20J
Avril	155	52	78	130
Mai	413	137	206	343
Juin	885	295	443	737
Juillet	1290	430	648	108
Août	1165	388	583	970
Septembre	595	198	257	496
Total	4503	4503	4503	4503

Source: ITAF, 1972

Dans les sols argileux et argilo-limoneux, les irrigations ont lieu tous les 20 jours, les doses unitaires seront équivalentes aux deux tiers des besoins de la culture.

Par contre, dans les terres à texture légère (sableuse), la fréquence sera deux fois plus élevée, (tous les 10 jours), et les doses, deux fois plus faibles.

Sur les sols à texture moyenne (limoneux-sableuse), les irrigations auront lieu tous les 15 jours.

Généralement, 06 irrigations au minimum sont nécessaires.

Durant notre enquête, globalement, les exploitants ont déclaré que leurs parcelles sont suffisamment irriguées. Toutefois, certaines remarques doivent être faites :

- 5 exploitations n'ont pas fait la 1<sup>ère</sup> irrigation, lors de l'enquête (fin juin, début juillet), par manque de matériel pour niveler le sol, ce qui a retardé le début d'irrigation.
- La comparaison quantitative des doses d'irrigation entre les différentes exploitations met en évidence, le plus grand soin qu'apportent les propriétaires de petites exploitations.
- Les irrigations par goutte à goutte se font généralement tous les 10 à 15 jours.
- 20% des agrumiculteurs font les irrigations tous les 4 ou 6 semaines, ce qui est long, quel que soit le type du sol.
- 13% des agrumiculteurs alternent deux systèmes d'irrigation (cuvettes et goutte à goutte) dans les mêmes parcelles.

#### IV-2-6-5- Taille:

Dans l'ensemble des exploitations, la taille des arbres est généralement effectuée, mais quelques cas nécessitent d'être signalés.

- Dans certaines unités de production importantes, la taille est réalisée sur une période plus longue qu'il n'est souhaitable et ceci parce que les tailleurs ne sont pas disponibles localement en nombre suffisant.
- Des retards sont imposés à la cueillette par le non-respect du calendrier de récolte par les locataires, suite à des difficultés de commercialisation, ce qui écourte la période la plus favorable pour la taille.
- Insuffisance des soins des arbres (masticage des plaies de taille) pour 85% des exploitations.
- La taille de régénération n'est pratiquée que rarement et sur des surfaces très petites, pour éviter la chute de production de l'année.
- Niveau bas de qualification des tailleurs, vu la non spécialisation de la plupart des agrumiculteurs.
- La spécialisation s'effectue généralement sur la base d'une formation sur le terrain, en plus des stages effectués avant 1987 pour la taille.
- Les EAC sont généralement composées d'un groupe d'exploitants suffisant pour assumer le plein emploi du matériel et les différentes tâches, contrairement à certaines EAI et privés qui ont toujours recours aux tailleurs des EAC, ce qui retarde la taille en période moins favorable.

#### **IV-2-6-6- Matériel:**

Il est constitué du matériel dont dispose l'exploitation et la ventilation de nos agrumiculteurs est la suivante:

- 38 exploitants déclarent qu'ils n'ont aucun matériel et qu'ils font des locations et des travaux manuels quand cela est possible.
- 18 exploitants déclarent qu'ils ont certains matériels, mais ils font des locations pour le reste du matériel.
- 19 agrumiculteurs déclarent qu'ils ont tout le matériel nécessaire ; ces exploitants sont 8 privés, 2 fermes pilotes et 9 EAC.

#### **IV-2-6-7- Bâtiments:**

45 agrumiculteurs (soit 60%) déclarent qu'ils ont un bâtiment dans leurs exploitations. Pour 80% d'entre eux, il s'agit de hangars. Pour le reste, il s'agit de bâtiments d'élevage ou de bureaux.

03 privés seulement déclarent qu'ils disposent d'une chambre frigorifique.

#### **1V-2-6-8- Les rendements:**

Les données du rendement n'ont pas été mesurées, mais seulement estimés par les agrumiculteurs.

Le rendement moyen pour l'ensemble des variétés toutes classes d'âges confondus s'élève à 140 qx/ha

La répartition du rendement moyen par commune est donnée dans le tableau suivant:

**Tableau n°28 : Evolution du rendement moyen toutes variétés confondues, par commune (en qx/ha).**

	Larbaa	Boufarik	Chebli	Mouzaia	Oued El Alleug	Rendement moyen
Rendement qx/ha	165	170	175	100	90	140

Source : fait par nous même à partir des données de l'enquête, 2003

D'après le tableau, nous remarquons que les meilleurs rendements sont obtenus au niveau de la commune de Chebli, avec une moyenne de 175 qx/ha. Elle est suivie de près par les deux communes de Boufarik et Larbaa avec des rendements moyens de 170 et 160 qx/ha, suivi de loin par les communes de Mouzaia et Oued El Alleug, avec des rendements moyens respectifs de 100 et 90 qx/ha. Cependant les rendements restent supérieurs au rendement moyen de la région du centre du pays qui est de 80 qx/ha (MA, 2002)

L'évolution des rendements moyens par variété et par commune est analysée dans le tableau n°29 :

**Tableau n°29: Evolution du rendement moyen par variété et par commune (qx/ha)**

Variétés/communes	Thomson	Washington	Valencia	Citrons	Clémentines
Larbaa	180	160	70	300	30
Boufarik	180	225	250	300	80
Chebli	140	--	160	225	120
Mouzaia	120	150	150	125	45
Oued El Alleug	90	100	85	100	85
Moyenne	142	158	103	210	50,4

Source : fait par nous même à partir des données de l'enquête, 2003

L'analyse des rendements des différentes variétés les plus cultivées montre que:

- Les meilleurs rendements sont obtenus avec le citronnier, avec un rendement moyen de 210 qx/ha, les meilleures productions de cette espèce sont obtenues au niveau des deux communes de Larbaa et Boufarik avec 300 qx/ha.

- Le groupe Navels se classe en deuxième position, avec la Washington Navels, avec un rendement de 158 qx/ha, suivi de très près par la Thomson Navels avec une moyenne de 142 qx/ha. Les meilleurs rendements sont enregistrés toujours au niveau des deux communes de Boufarik et Chebli.

- La variété Valencia, classée en 4<sup>ème</sup> place avec un rendement moyen de 103 qx/ha, avec le meilleur rendement enregistré au niveau de la commune de Boufarik, avec une moyenne de 250 qx/ha.

- Les plus faibles rendements sont enregistrés pour la clémentine, avec une moyenne de 50,4qx/ha. Cette moyenne reste en dessous de la moyenne nationale pour la clémentine qui est estimée en 1999 à 76 qx/ha (MA, 2002). Les rendements les plus faibles sont obtenus au niveau de la commune de Larbâa, avec 30 qx/ha, et les meilleurs rendements sont observés au niveau de la commune de Chebli.

En comparant les rendements à ceux de l'enquête nationale en 1972 (tableau n°30), nous remarquons une forte chute de production pour toutes les variétés, sauf pour le citron dont la production a doublé. La chute de la production reste surtout remarquable pour la clémentine dont la production a chuté de 50% (Figure n°30).

Tableau n°30 : Comparaisons des rendements de quelques variétés d'agrumes (1975 et 2003)

Variétés	2003	1970
Thomson Washington	142 158 103 201 51	146 165 143 108 106
Valencia Citrons Clémentine		
Moyenne	140	133.6

Source: fait par nous

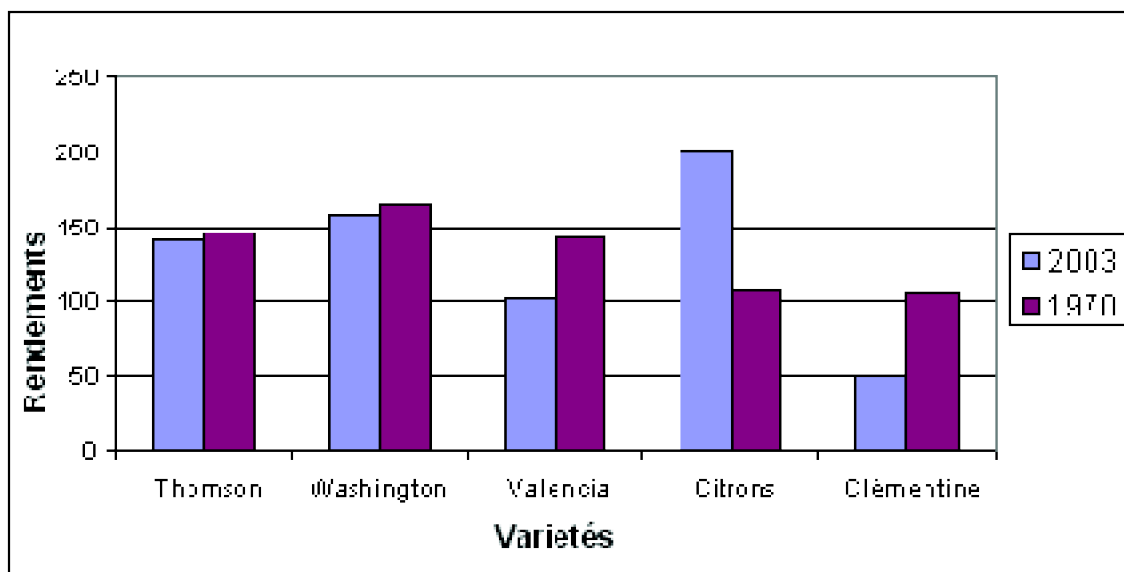


Figure n°7 : Comparaison des rendements de quelques variétés d'agrumes

Pour les autres variétés, le rendement reste presque le même qu'en 1972.

La chute de la production de la clémentine s'explique par un âge moyen avancé, mais surtout par une maladie, provoquant la chute des fleurs, que les agriculteurs n'arrivent pas à traiter

### III- 2-6-9- Les récoltes:

D'après notre enquête, 80% des agrumiculteurs vendent leur récolte sur pied à différents stades du cycle de la production, soit la production seulement, soit ils louent la parcelle pour toute l'année, voire pour plusieurs années.

Rares sont les privés qui vendent leurs récoltes sur pied. Généralement, la récolte est assurée par la main-d'œuvre saisonnière et familiale et la vente se fait sur les marchés de gros. Pour les fermes pilotes, la cueillette se fait par le personnel de la ferme et la vente se fait sur place à l'intérieur de la ferme.

### **III- 3- Les coûts de production des agrumicultures**

---

Pour estimer le revenu réalisé par les agricultures, nous nous sommes basés sur les fiches techniques de l'ITAF(Annexe n°1). Celle-ci nous renseigne principalement sur les dépenses supportées théoriquement.

Dans notre cas, nous allons nous intéresser aux oranges qui représentent la quasi totalité de la production nationale. Pour cela on va présenter une fiche technique pour un hectare d'orange dans la région de Boufarik, avec un rendement moyen de 200 qx/ha.

D'après l'enquête menée par l'ITAF, les charges globales pour la production d'un hectare d'orange ( voir annexe n° ), s'élèvent à 351 100 DA. Ce qui donne 17,55 DA pour un kg.

Les prix de vente calculés à partir de notre enquête est de 5675,58 DA, ce qui donne 42,25 DA/kg.

Ces chiffres avancés restent quelques fois théoriques et sous estimés car les charges change d'un agriculteur à un autre et les rendements moyens réalisés par nous agriculteurs sont loin de cette moyenne .

Les rendements tirés de l'activité agrumicole dans notre zone d'étude semblent suffisants et assez rémunérateurs pour permettre un développement suffisant de ces acteurs.

Cependant, les chiffres que nous avons développés restent très théoriques dans la mesure les revenus changent selon les charges de l'agriculteur, la production, la variété et pour la même variété les différences des marges brutes entre les années est due à la production et à l'inflation des prix.

La différence de rentabilité est due aussi chez la même variété au rendement , l'âge des arbres, la conduite des vergers et aux conditions climatiques.

En se basant sur les prix de vente et les rendements des différentes variétés, on remarque que les variétés sont classées par ordre de rentabilité décroissante : Thomson, Citron et la Clémentine. .

D'après les agricultures, la Thomson est la variété la plus productive et la plus rentable, ce qui a fait que les investissements de plantations se sont intéressés à cette variété dans la création des nouveaux vergers et/ ou le remplacement des vieilles plantations (programme de PNDA). Ce phénomène risque d'aggraver le problème de disparition de variétés.

Toutefois, la sécheresse de ces dernières années et la rareté de l'eau pour l'irrigation « cas de quelques exploitations de la commune de Mouzaia » a diminué la récolte et par conséquent le revenu de plusieurs agriculteurs.

A ces conditions climatiques s'ajoutent le problème de maladies, qui a réuni un grand nombre d'agriculteurs, qui se sont retrouvés avec des récoltes très faibles alors qu'ils avaient supportés beaucoup de charges.

La conséquence de ces deux phénomènes, est l'accumulation de l'endettement des exploitants auprès des tiers et qu'ils remboursent difficilement en supportant beaucoup de sacrifices et en diminuant les investissements.

### **III-4- Niveau d'utilisation des techniques par les agrumiculteurs**

---

Pour évaluer le niveau d'utilisation des techniques par les agrumiculteurs, un certain nombre de techniques sont arrêtées pour cette analyse.

Le niveau d'utilisation des techniques est défini par le pourcentage des agriculteurs qui les adoptent, en tenant compte de leur statut juridique.

La variable région (commune), n'est pas prise en considération, il s'agit d'une zone où les pratiques sont relativement homogènes sur les 5 communes étudiées.

Il est évident que l'impact des différentes techniques étudiées sur la culture n'est pas identique ; certains sont déterminants pour la production et d'autres ont un effet secondaire.

Le tableau n° 31, indique le pourcentage d'agriculteurs pratiquant tel ou telles techniques.

**Tableau n°31 : Pourcentage d'agriculteurs appliquant les différentes techniques**

## VULGARISATION AGRICOLE ET PRATIQUES DES AGRICULTEURS DE LA MITIDJA

Statut	EAC		EAI		Privés		FP		Total	
	Nbre	%	Nbre	%	Nbre	%	Nbre	%	Nbre	%
Discage	55	100	2	100	10	100	2	100	75	100
S Soulage	18	33	5	60	8	80	2	100	33	44
Fertil PK	51	92	6	75	10	100	2	100	69	92
Fertil azot	40	72	3	37	6	60	2	100	51	68
Fract azot	2	3	-	-	4	40	1	50	7	9
Desherb	55	100	8	100	10	100	2	100	75	100
Dseb chq	1	2	-	-	2	20	-	-	3	4
Irrigation	55	100	8	100	10	100	2	100	75	100
Aspersion	-	-	-	-	1	10	-	-	1	1
Gtte à gtte	14	25	4	50	8	80	2	100	30	40
Taille	55	100	8	100	10	100	2	100	75	100
Eng folier	2	3	-	-	4	40	-	-	6	8
Eng vert	1	2	-	-	2	20	-	-	3	4
Eng org	32	58	3	37	5	50	1	50	41	55
Ltte biolg	20	36	4	50	4	40	2	100	30	40
Film plast	1	2							1	1

Source :Fait par nous à partir de données de l'enquête

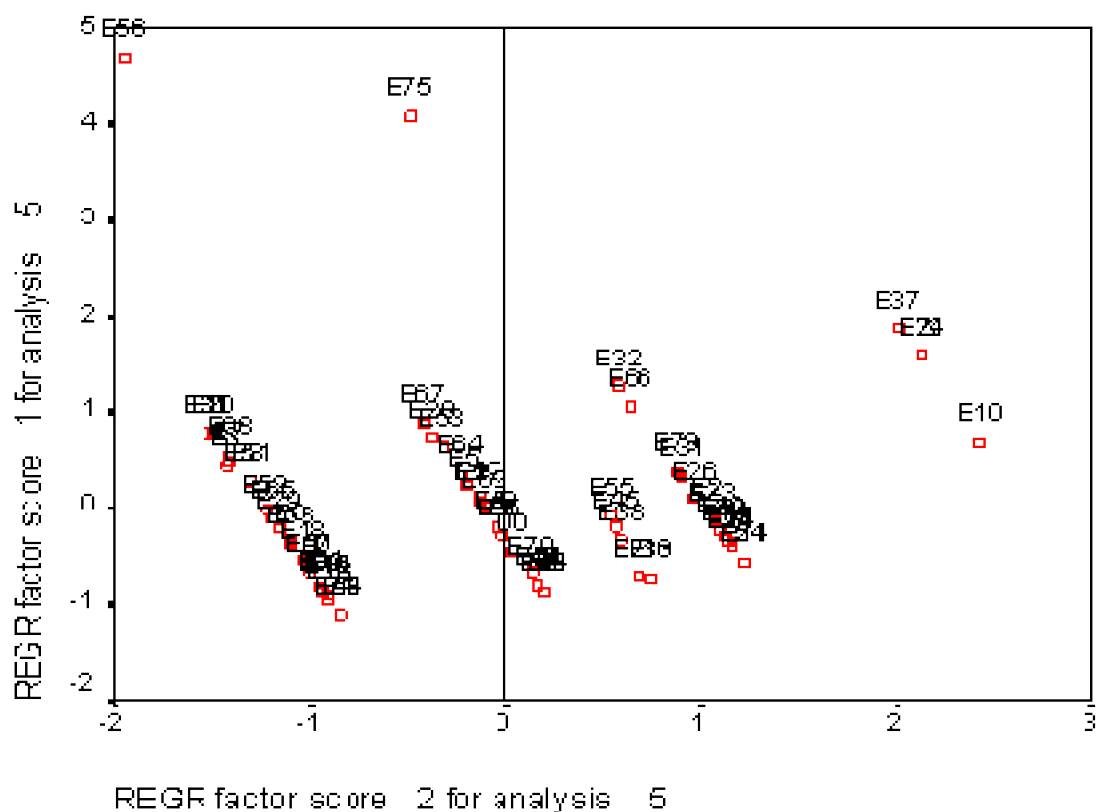


Figure n°08 : Niveau d'utilisation des techniques par les agrumiculteurs

L'analyse du tableau, fait apparaître les remarques suivantes:



- Toutes les techniques étudiées sont pratiquées aux niveaux des EAC (sauf l'aspersion), avec des pourcentages très différents et surtout très faibles pour certaines techniques (figure n°8), qui sont jugés généralement par les agriculteurs comme des techniques secondaires.
- Il faut signaler que quelques contraintes bloquent l'investissement au niveau des EAC, parmi lesquelles on soulignera le partage illégitime des parcelles et la vente sur pied.
- Les privés apparaissent comme les plus disposés à la pratique des différentes techniques. En effet, toutes les techniques analysées sont pratiquées au niveau des exploitations privées (sauf le film plastique) avec des proportions plus importantes que les EAC.
- Seules les techniques prioritaires pour la culture sont pratiquées aux niveaux de la plupart des EAI et des fermes pilotes, même si les principes agronomiques de la culture et toutes les autres techniques sont bien connus en particulier par les techniciens des fermes pilotes. La contrainte financière aux niveaux de ces 2 fermes pilotes oblige les responsables à se contenter des opérations culturales indispensables.

Sur la base de cette analyse, nous avons dressé une typologie des différentes techniques, et cela en référence au taux de son application par les agrumiculteurs tous secteurs confondus. Le classement des techniques se présente comme suit:

**1-Les techniques faiblement utilisées** : ce sont les techniques qui sont représentées par un pourcentage d'utilisateurs inférieur à 10 %. Il s'agit de des techniques suivantes : le fractionnement des apports azotés, le désherbage chimique, l'aspersion, l'engrais foliaire, l'engrais vert et le film plastique.

Ces techniques sont très faiblement adoptées par nos agriculteurs soit par manque de moyens financier, soit par le non conscience réelle leur utilité.

**2-Les techniques moyennement utilisées** (40 à 50 % d'utilisateurs). Il s'agit des techniques suivantes : fertilisation azotée, sous soulage, goutte à goutte, engrais organique et la lutte biologique.

La plus part de ces techniques sont connues par nos agriculteurs, mais elles ne sont pas pratiquées pour plusieurs raisons :

- Le manque du matériel pour le sous soulage.
- Le non disponibilité de l'engrais azoté sur le marché, dû à l'état sécuritaire de la région.
- Par méfiance ou par manque d'information pour la lutte biologique.
- le non pratique d'élevage pour la fumure organique
- L'âge avancé des plantations ne permet pas d'irrigation avec le goutte à goutte.

**3-Les techniques largement utilisées** (92 à 100 % de nos agriculteurs). Il s'agit des techniques suivantes : discage, fertilisation phospho-potassique, désherbage manuel, irrigation et la taille.

Ces techniques sont connues par tous les agriculteurs et sont déterminantes pour la culture. Toutefois, le degré de respect des normes de ces techniques diffère selon les agriculteurs et leur moyen. La plus part de ces techniques sont transmises d'une génération à une autre, sans connaissance approfondie de leur efficacité.

### Conclusion

---

L'étude des pratiques des agriculteurs des 75 exploitations distribuées sur 5 communes différentes, nous a permis de comprendre les problèmes liés à la conduite des vergers d'une part, et ceux liés aux exploitants, d'autre part.

La situation du verger agrumicole n'est pas aussi prospère qu'on pourrait le croire, conséquence de divers facteurs parmi lesquels nous pouvons citer :

- Le vieillissement des vergers dont les deux tiers des superficies sont constitués d'arbres âgés de plus de 30 ans, l'âge à partir duquel l'arbre n'est plus rentable et le verger est prêt à l'arrachage.
- Les travaux d'entretien du sol sont généralement mal exécutés et à des périodes inadéquates; certains vergers sont abandonnés.
- La fertilisation minérale n'est pas exécutée rationnellement et le manque d'engrais et leurs prix élevés constituent un handicap pour de nombreux exploitants agricoles.
- La taille n'est pas exécutée au bon moment dans la plupart des vergers, soit par manque de main d'œuvre spécialisée, soit par le retard causé dans la récolte.
- Sur le plan sanitaire, le verger agrumicole est touché par plusieurs maladies qui accélèrent le dépérissement des arbres. Les campagnes de lutte phytosanitaire ne sont réalisées (cas de la cératite). Cette situation est aggravée par l'abondance des traitements classiques par certains agrumiculteurs à cause principalement des prix élevés des produits sur le marché. Le traitement de certains vergers seulement permet la régénération des populations d'insectes même dans les vergers traités (cas de la mineuse).
- La faiblesse des ressources hydriques mobilisées, surtout dans la commune de Mouzaïa, constitue la contrainte principale de la plupart des agrumiculteurs de la région.
- Les méthodes d'irrigation restent généralement traditionnelles, même dans les nouvelles plantations avec l'installation du goutte à goutte, quelques agrumiculteurs combinent les deux méthodes à cause de non maîtrise de la technique.
- La vente sur pied des récoltes et la location des parcelles d'agrumes pour toute l'année, le partage des parcelles entre les membres de EAC, et l'état sécuritaire de la région, constituent les causes principales du manque d'investissement et de la diminution des rendements.
- Les rendements de la commune de Oued el Alleug restent inférieurs à ceux des autres communes, malgré l'absence de différence significative dans le

fonctionnement technique entre les communes. Cependant, dans tous les cas, les rendements ont été estimés par les agriculteurs et aucune vérification n'a pu être faite.

## Chapitre V- Construction d'une typologie

### Introduction

---

Afin de mieux comprendre nos agrumiculteurs et de déterminer les rapports reliant la structure et le fonctionnement des différentes exploitations avec les systèmes de vulgarisation en place, en vue de la construction de groupes d'exploitants relativement homogènes à partir de certaines variables, nous avons eu recours à une analyse en composantes principales (ACP). Son principe consiste en une réduction du nombre de variables pour les situer dans des espaces plus petits dans lesquels il est possible de mieux observer les individus.

Cette typologie permet de comparer les différents groupes d'exploitations à travers lequel il devient possible d'analyser et de comprendre la logique de fonctionnement des différentes exploitations.

### V-1- Les variables retenues pour l'analyse en composantes principales :

---

Le choix des variables est motivé par le souci de dégager des groupes d'exploitants homogènes. Il s'agit de groupes d'exploitants qui travaillent avec la même logique.

Le choix de variables à retenir est basé sur l'étude de corrélation, il s'agit de prendre les variables ayant les meilleures corrélations.

Dans notre cas, les variables retenues sont relatives à l'investissement dans l'agrumiculture. L'investissement étudié concerne l'introduction de nouvelles techniques qui sont dans notre cas : la lutte biologique, la fertilisation foliaire, le semis des engrais verts, l'épandage mécanique des engrais et le désherbage chimique. Comme le nombre d'agriculteurs qui adoptent ces techniques est faible, on a rassemblé toutes ces techniques dans une seule variable. L'irrigation au goutte à goutte et l'extension des superficies n'ont pas été pris dans l'analyse du fait qu'ils sont en totalité subventionnée par le PNDA, et l'adoption de cette technique et l'extension des superficies ne sont pas liées à une véritable volonté de l'agriculteur d'adopter cette innovation.

Ainsi les variables retenues pour l'analyse sont :

VI : SAU (sar)

V2 : Superficie arboricole (sarb)

- V3 : Superficie agrumicole (sag)
- V4 : Nouvelles techniques adoptées (ntech)
- V5 : Niveau d'instruction (nins)
- V6 : Revenu extérieur des agriculteurs (rex)
- V7 : Sources d'information (sinov)

L'analyse en composantes principales avec le logiciel SPSS, nous a permis de disposer d'une matrice de corrélation présentée dans le tableau n° 32 :

Tableau n°32 : Matrice de corrélation

Variabes	super	sar	sag	ntech	sinov	rex	nins
Super	1.000						
Sar	.833	1.000					
Sag	.428	.638	1.000				
Ntech	.014	.074	.077	1.000			
Sinov	.194	.174	.059	.853	1.000		
Rex	.213	-.113	-.001	.573	.653	1.000	
nins	.210	.221	.121	.688	.626	.562	1.000

Source: SPSS, à partir des données de l'enquête

La part de la variance expliquée par les deux premiers axes 1 et 2 est respectivement de 48.86% et 28.11%, ce qui donne un cumulatif de 76.65% (figure n°9)

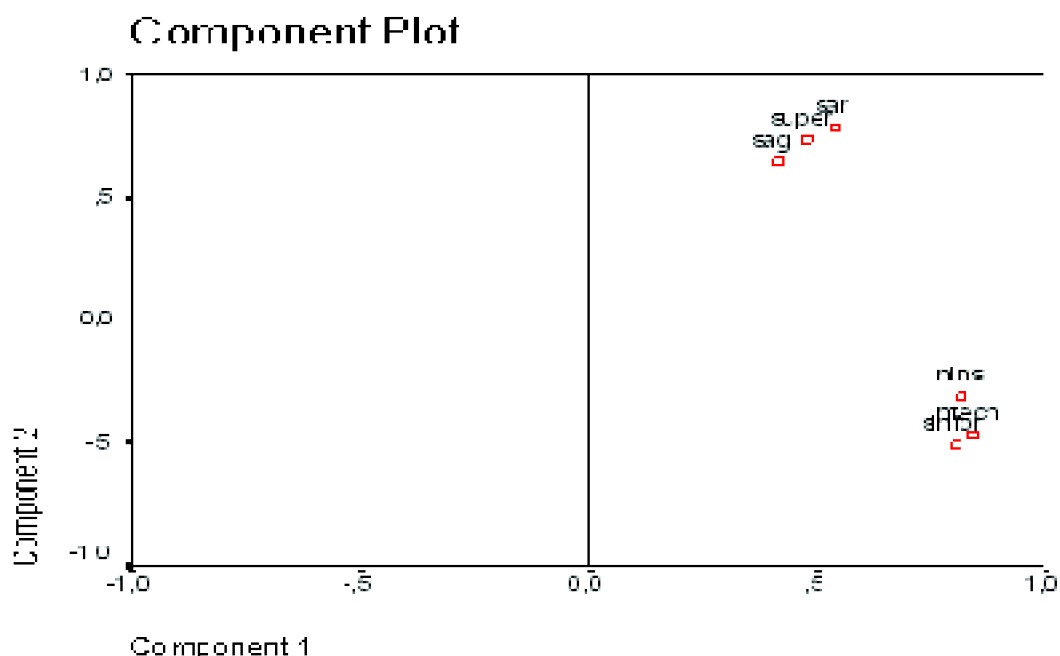


Figure n°09 : Représentation graphique des variables sur les plans 1 et 2

L'analyse de ces 2 axes montre que :

- Le premier axe est un axe d'innovation, il explique les variables portant sur le niveau d'instruction de l'exploitant, sa source d'information et d'adoption de nouvelles techniques.
- Le deuxième axe, explique les variables relatives à la structure de l'exploitation.

## V-2- Analyses des variables

---

L'étude de tableau de corrélation a révélé des corrélations fortes entre la SAU et la superficie arboricole (.833), ce qui signifie que plus les agrumiculteurs disposent de superficies importantes et plus ils accroissent leurs superficies arboricoles, parce qu'il s'agit d'une zone à vocation arboricole.

La superficie agrumicole est moyennement corrélée avec la SAU (.428) ; cela s'explique par la non spécialisation des exploitations dans une seule culture. En effet, la plupart des exploitations sont constituées de plusieurs types d'arbres et de cultures. Mais plus la superficie arboricole augmente, plus ils optent pour la culture des agrumes (la culture dominante de la région) avec une corrélation de (.638).

Les variables de structures (sar, sarb et sag) sont très faiblement liées aux autres variables (nouvelles techniques, niveau d'instruction, la source d'information et les revenus extérieurs des exploitants), ce qui signifie que la superficie n'est pas un critère de classement des exploitations.

En effet, on trouve des agriculteurs qui ont des superficies différentes mais qui travaillent avec une même logique, et le contraire est vrai également.

Les nouvelles techniques adoptées sont très fortement liées à la source d'information (.853) et au niveau d'instruction de l'agriculteur (0.688). De ce fait, on peut dire que les agrumiculteurs ayant un niveau d'information acceptable et des revenus extérieurs importants sont plus ouverts sur l'information et qu'ils ont plus de moyens pour la sélection et l'adoption des différentes innovations.

L'adoption des techniques est très fortement liée à la source de l'information (0.853) : plus la source de l'information est crédible, plus aisément les techniques seront adoptées par l'exploitant.

## V-3- Identification et description des différents types d'exploitations

---

La projection des exploitations sur les axes 1 et 2, en fonction des variables choisies nous a permis d'isoler clairement 5 types d'exploitations.

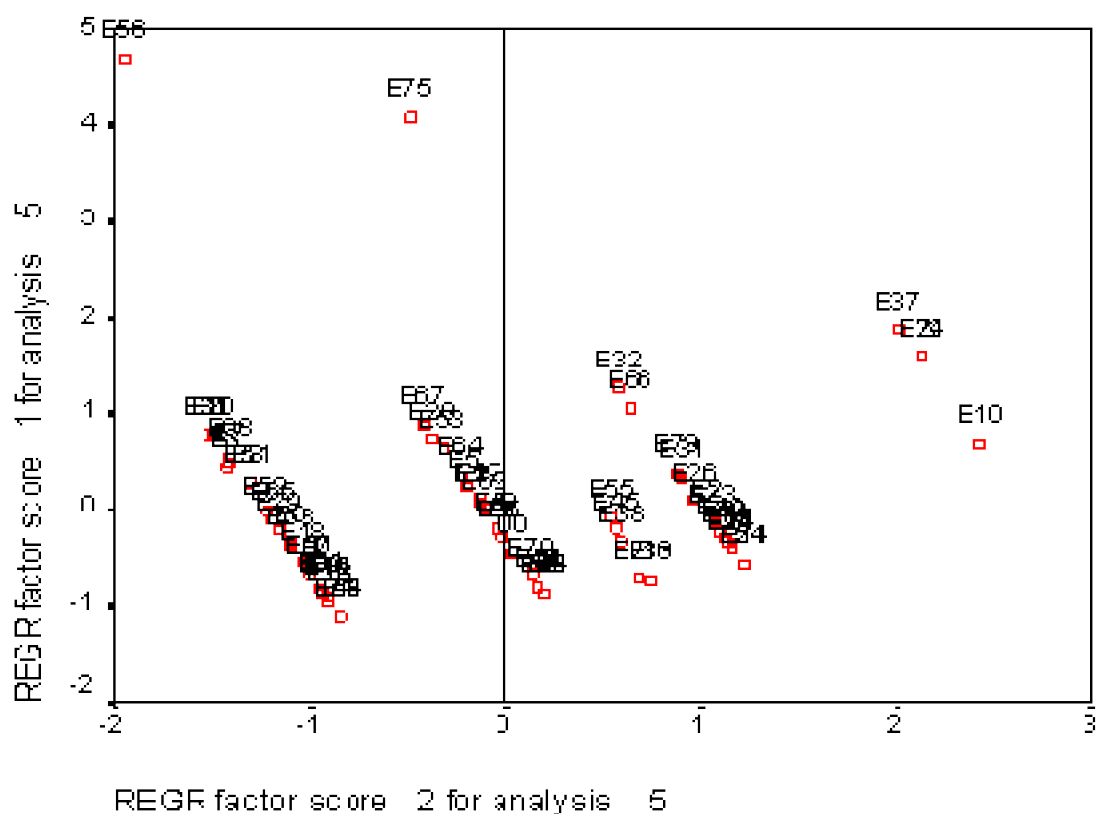


Figure n°10 : Représentation graphique des individus sur le plan 1 et 2

**Groupe 1 :**

Ce groupe est constitué de 4 exploitations privées (E37, E22, E74 et E10) soit 5.33 % des exploitations enquêtées.

Les ressources financières importantes de ces exploitants et leur niveau d'instruction un peu élevé leur permettent l'accès à l'information disponible dans les instituts de recherche locaux (ITAF, INPV) et même étrangers à travers les associations.

Ce groupe se caractérise par un fort niveau de mécanisation et une adoption de plusieurs nouvelles techniques (fertilisation foliaire, désherbage chimique, lutte biologique, engrais vert et épandage mécanique des engrais).

Dans ce type d'exploitations, on note une absence totale de toute intervention des services de vulgarisation agricole en place. Les liens avec l'administration agricole et les vulgarisateurs se limitent aux traitements des dossiers administratifs relatifs aux programmes du PNDA.

Les superficies de ces exploitations sont variables ; la mécanisation et le travail du sol dans ces exploitations sont bien effectués, et les vergers sont bien conduits.

Les agriculteurs de ce groupe sont bien informés et relativement isolés de la communauté rurale. Ils adoptent souvent l'innovation avant l'intervention du système de vulgarisation.

**Groupe 2 :**

Ce groupe se caractérise par des superficies agrumicoles et des moyens mécaniques très variables. Il s'agit du groupe d'agriculteurs de contact qui ont des niveaux d'instruction différents, mais ils sont tous intéressés par l'information agricole et la nouvelle technologie. Ils se considèrent partie de la couche sociale innovatrice.

Ce groupe est constitué d'un mélange des privés, d'EAI et de quelques EAC bien organisées. Les chefs de ces exploitations sont ouverts ; ils sont les premiers à adopter les techniques vulgarisées.

Ces agriculteurs ont comme source principale d'information les services de vulgarisation en place, mais quelques uns d'entre eux ont recours aussi aux instituts techniques, à la chambre d'agriculture de la wilaya et même à la DSA.

Les rapports qu'entretiennent ces agriculteurs avec les services de vulgarisation sont très étroits ; le travail du sol et l'entretien du verger généralement sont bien faits dans la plupart d'entre elles.

Dans ce groupe, on remarque qu'il y a isolement de quelques exploitations du reste de groupe, cela est dû au nombre de nouvelles techniques adoptées qui est moins important. Cela est dû surtout au manque de moyens financiers.

Ces personnes ont de l'influence sur les autres agriculteurs par leurs compétences et leur ouverture d'esprit.

### **Groupe 3 :**

Ce groupe est constitué de plus de 30% d'exploitations de notre échantillon.

Ce groupe d'agriculteurs a un niveau d'instruction très faible, des superficies et des moyens matériels différents. Il s'agit presque toujours des EAC qui louent leurs terres et les ressources extérieures dont disposent les membres n'ont aucun effet sur le travail au sein de l'exploitation.

Ce groupe d'agriculteurs a adopté une ou deux techniques nouvelles. Il s'agit généralement de la lutte biologique apprise auprès de l'INPV en 1996 et de ITAF en 1999, ou l'adoption de nouvelles variétés ou de nouveaux porte greffe dans le programme du PNDA, par manque de plants de Thomson sur le marché ou suite à des conseils d'agriculteurs plus compétents.

Ces agriculteurs sont réticents à l'innovation, soumis à la pression des autres agriculteurs.

### **Groupe 4 :**

Ce groupe est composé de près de 20% des exploitations de notre échantillon.

Ces exploitants ont des superficies et des moyens matériels très différents mais ils ont tous la même logique de travail. Ils louent leurs exploitations pour toute l'année. Ils ont d'autres problèmes plus importants pour eux, qui bloquent tous les investissements dans l'exploitation. L'information agricole et la nouvelle technologie pour ce groupe ne sont pas importantes.

Leur seule source d'information est constituée par les agriculteurs. On note une absence totale de toute intervention des services de vulgarisation agricole en place. C'est

la catégorie d'agriculteurs qui, en raison de leurs conditions socio-économiques, refuse souvent systématiquement le changement.

### **Groupe 5**

Ce groupe est composé de 2 fermes pilotes. Elles se distinguent des autres exploitations par leurs superficies très importantes. Ce groupe se caractérise aussi par la présence de moyens matériels importants et la présence de cadres suffisants, mais le manque de moyens financiers a fait que ces exploitations n'adoptent aucune innovation.

La source principale d'information pour ces exploitants est la DSA.

## **Conclusion**

---

L'analyse en composantes principales des exploitations, en se basant sur les caractéristiques des exploitations, et de leurs relations avec le système de vulgarisation agricole nous a permis de différencier les logiques de production.

La tendance des services de vulgarisation à travailler avec un groupe limité d'agriculteurs, est liée aux contraintes auxquelles sont soumis les ACV. Ces derniers ne disposent ni de moyen de transport, ni des équipements nécessaires pour la réalisation de différents expériences sur le terrain et encore moins de temps à cause de la surcharge en travail administratif.

## **Chapitre VI : Information et communication**

Le questionnaire « information et communication » s'intéresse essentiellement à l'intérêt qu'accordent les agrumiculteurs à l'information agricole, à leurs différentes sources d'information, à leurs relations avec les ACV.

### **VI-1- Intérêt qu'accordent les agrumiculteurs à l'information :**

---

Les réponses sont les suivantes :

- 46% des agrumiculteurs jugent l'information nécessaire.
- 34% des agrumiculteurs déclarent qu'elle est utile
- 10% déclarent qu'elle est utile et nécessaire en même temps.
- 10% déclarent quelle n'est pas importante.

Pour ce qui du temps consacré à la recherche de l'information, les réponses des agrumiculteurs sont les suivantes :

- 20% des agrumiculteurs déclarent un désintéressement total pour l'information nouvelle, car pour eux l'essentiel, c'est de résoudre les problèmes immédiats (soit le problème d'eau pour quelques-uns, soit le problème du foncier)



- 10% déclarent qu'ils passent beaucoup de temps à la recherche de l'information nouvelle au niveau des instituts, des connaisseurs et même pour quelques-uns, au contact avec des associations à l'étranger.

La plupart des agrumiculteurs (près de 70%) déclarent qu'ils passent beaucoup de temps à la recherche de l'information. Ceci se fait surtout par les discussions entre agrumiculteurs, et même par le biais des spots publicitaires.

Quant aux différentes sources d'informations évoquées, par ordre d'importance, il y a:

- Les agriculteurs, les vendeurs de produits agricoles, les Instituts (ITAF et INPV), ACV, chambre d'agriculture et associations étrangères pour quelques agriculteurs.

- La source essentielle reste, pour 90% des agrumiculteurs, les discussions et échange d'idées entre agriculteurs.

### **VI-3- Les relations avec le vulgarisateur :**

- 100% des agrumiculteurs déclarent qu'ils connaissent l'ACV de leur commune. La fréquence et le rythme de contact varient, selon le besoin, de 0 à 20 visites par mois.

- Pour les séances de vulgarisation, 100% des agriculteurs déclarent que ces séances sont rares et concernent généralement le suivi du programme de PNDA, et la présence à ces séances de vulgarisation est sélective. Pour la plupart, ils déclarent qu'ils sont rarement informés.

- Les agrumiculteurs déclarent que ces séances de vulgarisation étaient plus importantes et plus fréquentes avant 1987 et que la vulgarisation ces dernières années se limite à des visites de l'ACV.

- 50% des agrumiculteurs déclarent la non adoption des innovations, par manque de moyens financiers pour la plupart d'entre eux, et leur non maîtrise.

- 90% des agriculteurs de notre échantillon d'enquête déclarent qu'ils n'ont jamais été sollicités par les services de vulgarisation pour l'identification et la prise en charge de leurs contraintes.

### **VI-4- Techniques adoptées :**

---

Les agriculteurs ont introduit certaines techniques nouvelles (fertilisation foliaire, engrais vert, goutte à goutte, ....)

Certaines techniques ont été adoptées avant 1987 (apports d'engrais foliaire, filin plastique, engrais vert....), puis abandonnées par manque de moyens financiers.

Durant les années 90, la technique la plus adoptée par les agrumiculteurs est la lutte biologique contre la mineuse. Malheureusement cette technique n'a pas donné de bons résultats, vu la non généralisation de la technique à tous les agriculteurs, ce qui a permis la régénération de la population.

Toutefois, il est à noter que la situation s'améliore avec les programmes de développement et l'adoption des nouvelles techniques augmente (goutte à goutte,

fertilisation ....). Mais, des problèmes se posent au niveau de certaines exploitations, surtout le problème du foncier au niveau des EAC et celui de la vente sur pied, ce qui bloque tout investissement et adoption de techniques nouvelles, ainsi que le problème de l'eau au niveau de quelques exploitations, surtout celle de la commune de Mouzaia où la nappe est surexploitée.

D'autres problèmes préoccupent les agrumiculteurs : c'est la cas de la maîtrise de système de goutte à goutte, et le problème de la maladie provoquant la chute des fleurs du clémentinier.

### Conclusion

---

A travers cette analyse, on constate que tous les agriculteurs connaissent l'ACV de leur commune, mais seulement 10 % sont sollicités pour participer aux séances de vulgarisation agricole.

L'importance des circuits informels dans la vulgarisation agricole, notamment les agriculteurs et les vendeurs des produits agricoles qui viennent respectivement en 1<sup>ère</sup> et 2<sup>ème</sup> position comme transmetteurs de l'information démontre la place secondaire du vulgarisateur comme courroie de transmission.

La faible participation des instituts techniques au processus d'introduction d'innovation est due au fait que les programmes de vulgarisation sont axés sur les méthodes de masse notamment, les séances de vulgarisation à la chambre d'agriculture et les spots TV. L'impact de ces méthodes reste très limité.

La participation des associations au processus de vulgarisation est limitée ; cela est dû au fait que ce sont des organisations de revendication, plus que de transmission de l'information technique.

L'étude a montré aussi l'impact très réduit des médias de masse dans la vulgarisation agricole, notamment les spots TV.

La méfiance des exploitants à l'égard des vulgarisateurs et des services agricoles a généré une réticence des agriculteurs dans l'adoption des techniques.

Toutefois, nous avons constaté que ces agrumiculteurs sont intéressés par l'information et qu'ils sont pour le changement et l'introduction des nouvelles techniques plus rentables.

Avec la mise en place de PNDA, l'agrumiculture s'améliore et l'agrumiculteur s'intéresse plus à l'information et les nouvelles techniques adoptées ont enregistré une augmentation importante.

---

## CONCLUSION

Notre étude réalisée dans la wilaya de Blida, a permis de cerner le comportement des agrumiculteurs vis à vis du système de vulgarisation en place, et de situer le champ d'investigation des vulgarisateurs, compte tenu bien sûr des différentes contraintes qu'ils rencontrent sur le terrain.

Les résultats techniques obtenus montrent une certaine similitude entre les différentes communes, surtout sur le plan de la conduite et de l'occupation du sol.

La conduite et les pratiques identiques font que les résultats de production ne connaissent pas de variabilité significative. La différence de production est liée surtout à la variété plantée. Cet état de fait laisse supposer la non rentabilité des techniques adoptées et l'échec des activités de vulgarisation menées à l'adresse des agriculteurs.

Cependant, en se basant sur les données de l'analyse rétrospective que nous avons menée sur la période de réorganisation du secteur agricole public et par comparaison à la décennie 90 et à la période actuelle, on s'aperçoit de l'existence d'une nette régression des productions et d'une dégradation dans le système de conduite de la culture agrumicole. Cette dégradation des conditions de travail dans les années 90 peut être due à plusieurs facteurs parmi lesquels on peut citer:

La dégradation de la situation sécuritaire de la région

Le désengagement progressif de l'Etat et le ralentissement de l'investissement agricole

L'absence de méthode de vulgarisation adaptée aux réalités des agriculteurs

En effet les vulgarisateurs disposent de peu d'expérience pratique en raison de l'absence de relation avec les organismes de recherche. Toute tentative de changement est vouée inévitablement à l'échec, puisque les activités de vulgarisation menées jusqu'à ce jour se font exclusivement sous forme de séances de formation en salle.

Le rôle des associations des chambres d'agriculteurs dans la vulgarisation reste très faible, vu le peu de moyens financiers dont elles disposent. Leur travail se limite à quelques séances techniques dans la chambre d'agriculture avec les membres des instituts.

Les travaux menés dans les différentes stations expérimentales (cas de l'ITAF) conduisent à des résultats novateurs très partiels non valorisables. Les résultats sont testés dans la station sans aucune assurance de leur efficacité dans les conditions propres aux exploitations. Les travaux complémentaires qui permettent la valorisation des résultats ne sont jamais réalisés. Les quelques brochures produites pour diffuser les résultats de leurs travaux ne sont pas accessibles aux agriculteurs.

L'absence de coordination entre les différentes institutions a induit une mauvaise circulation de l'information, et le niveau d'instruction des agriculteurs ne leur permet pas de sélectionner la technologie adaptée à leurs besoins.

Cette situation ne permet pas d'abord de connaître les innovations produites et ensuite d'évaluer leur impact dans le milieu producteur.

Le processus de la diffusion et d'adoption des techniques renseigne sur le degré d'acceptation des techniques nouvelles, qui à son tour vérifie la réussite ou l'échec des innovations. Les institutions censées transmettre la technologie ont eu peu d'impact sur le milieu producteur à cause d'un appareil de vulgarisation très peu dynamique.

Le processus l'innovation tel que défini par ROGER, 1983, est inexistant. Seules les grandes exploitations et les acteurs les mieux organisés sont capables de se tenir informés de l'intérêt des résultats de la recherche et de leur mise en œuvre avec leurs propres moyens.

Toutefois, il est à signaler que toutes les tentatives d'adoption des nouvelles techniques, d'après notre enquête, n'ont pas donné de résultats significatifs vu la non continuité dans le temps et dans l'espace.

Il y a lieu de préciser aussi qu'il n'y a aucune correspondance entre un niveau donné en matière de capacité technique (surface agricole et importance des moyens de travail) et une logique particulière de travail. Au contraire, on trouve fréquemment une même logique dans des exploitations connaissant des conditions naturelles et financières différentes surtout au niveau des EAC.

La question du foncier demeure la préoccupation de l'ensemble des agriculteurs. Elle conditionne plus que tout autre paramètre la relance du processus de développement de l'agriculture.

Développer la vulgarisation est une action urgente et déterminante pour améliorer les connaissances des agriculteurs, leurs performances et les orienter pour la concrétisation du progrès et de la relance du secteur agrumicole.

Toutefois, la réussite de la modernisation ne peut être totale que si les différents acteurs qui y participent ont des objectifs convergents.



## Bibliographie

- BEDRANI. S, 1993** : La vulgarisation agricole au Maghreb: essai de synthèse d'un séminaire.
- BENMABAREK , M (2004)** : La recherche scientifique comme moyen impératif pour la réalisation des objectifs du programme de la reconversion du secteur agricole. Séminaire de mustaghanem , 2004 .
- BENSLIMANE. O, 2000** : La relation entre la formation, la recherche agricole et le système productif agricole en Algérie. Proposition d'une grille théorique et quelques hypothèses de travail.
- BESSAOU. O, 1994** : L'agriculture en Algérie : d l'autogestion à l'ajustement (1963-1992). In option méditerranéenne, vol 8. pp 90 à 103.
- BESSAOU. O, 2003**: L'agriculture en Algérie : d l'autogestion à l'ajustement (1963-2002). In option méditerranéenne.
- BOURNANE, 1991** : Agriculture et alimentation en Algérie, entre les contraintes historiques et les perspectives futures. In options méditerranéen n 21.
- BOUSALAH. F. 1989** : La vulgarisation agricole en Algérie. In atelier Maghrébin sur la vulgarisation agricole, Alger février 1989. 23pp.
- CASAS. J , 1987** : Essai de synthèse sur les systèmes nationaux de recherche agronomique dans les pays du bassin méditerranéen. In option méditerranéenne.
- CHAULET. C, 1993** : Propos de sociologie sur la vulgarisation agricole. In option

méditerranéenne. Vol 2. pp 13 à 15.

**CHEHAT. F, 1993** : La recherche agronomique en Algérie. In innovations et sociétés, quels agriculture ? Quelles innovations ?.France. pp39-76.

**CNESS, 1999** : Rapport sur la Problématique de Développement Agricole Elément pour un débat national 53P.

**CNESS, 2000** : Communication sur le foncier agricole. 17 P.

**CNESS, 2000** : La formation en agriculture. 6<sup>ème</sup> sommet Euro Méditerranéen. NAPLES (Italie) 181pp.

**CNESS, 2003** : Stratégies de développement agricole. 53pp.

**CNPA, 1995** : La vulgarisation- Concepts- Objectifs et méthodes. Br 15p.

**CNPA, 1995** : Méthodologie d'élaboration d'un programme de vulgarisation et de perfectionnement. Br 17P.

**DSA , 2003** : Statistiques de la wilaya de Blida.

**FAO. 2000** : La situation mondiale de l'alimentation et de l'agriculture. Ed FAO, 2000. 329 P.

**FERT, 2002** : Composante Vulgarisation Développement. Rapport de prestation. Ministère des affaires étrangères. France. 20p.

**FLIEGEL. FC, 1988** : L'information par la vulgarisation et le processus d'adoption. In manuel de vulgarisation agricole. FAO, 1988. pp 66 à 75.

**ESCHOBORN, 1987** : Manuel de vulgarisation rural. Vulgarisation agricole. Tome. Bases théoriques et méthodes.

**Goupe NEACHATEL ; 1999** : Note de cadrage sur la vulgarisation agricole

**HEDDADJ. O, FERROUKHI. S. A, et CHERFAOUI. M. L, 1995** : Le rôle du SNRA dans la stratégie de développement agricole en Algérie.

**HERVE. B, 1990** : Quelques réflexions sur la recherche agronomique en afrique. CIRAD.

**JOURNAL OFFICIEL, 1998** : Journal Officiel de la République Algérienne. N 62, 1998.

**KAUCHE. S, 2003** : Vulgarisation et pratiques des éleveurs de bovins laitiers dans la wilaya de Blida. Thèse Magistère, INA, 144p.

**KELLOU. R, 1987** : La recherche agricole en Algérie In option méditerranéenne. 1987.

**KIATI. M, 1998** : Reprises sociologiques sur la diffusion du progrès technique agricole en milieu rural. Feuille de l'olivier n 9, 1998.

**LOUCIF SEIAD. N, 2002** : Les ressources en eaux et leurs utilisations dans le secteur agricole en Algérie. INRA.

**ITAF, (1991)** : La taille des agrumes 27 p.

**ITAF, (1999)** : L'irrigation des vergers, 61 p.

**ITAF, (1995)** : Conduite d'un verger d'agrumes, vol 1 66 p.

**ITAF , (1995)** : Conduite d'un verger d'agrumes, vol 2, 60 p.

**ITAF, (2001)** : La conduite du sol d'un verger. 18 p.

**MA, 1972** : Plan de Rénovation du Verger Agrumicole Algérie. 320p.



- MA, 1994** : Etude du système de recherche relevant du ministère de l'agriculture de la République Algérienne Démocratique et Politique. Rapport du PNUD, OADA et SIRAN. 1994.
- MA, 2001** : Politique agricole et vulgarisation. Ministère de l'agriculture, sous direction de la vulgarisation, 2001. 24pp.
- MA, 2002** : Proposition d'une démarche de vulgarisation de proximité sur l'approche participative. 17pp.
- MA, 2003** : Synthèse du programme de développement de l'agriculture. 27p.
- MAKHOULFI. M, 1997** : Coût et efficacité de la vulgarisation agricole. Thèse Magistère, INA, 240p.
- MESBAH. C, 1993** : Histoire et place de la vulgarisation en Algérie. . In option méditerranéen. Vol 2, pp 31 à 40.
- OMARI. C, 1999** : La commercialisation des fruits et légumes en Algérie. Marché, Etat et Régulation. Thèse Magistère INA.
- ROGY , 1989** : Processus de la diffusion d'innovation  
Montreal 1989
- SAKA et TALEB, 1998** : Régionalisation de la recherche agronomique. In option méditerranéenne. Vol 32, 1998. pp 125 à 130.
- SALINAS J. L, 1993** : Typologie et évolution des systèmes de vulgarisation agricole et rurale en méditerranée. In option méditerranéenne
- TERANTI. S, 2003** : La privatisation du foncier agricole. INRA.

## INTERNET

- Algerie : vers la restructuration de l'appareil national de recherche agronomique  
[gredaal./France.com/.../agricultures/agriculture/politiques/recherche-developpement/snra\\_restructio](http://gredaal./France.com/.../agricultures/agriculture/politiques/recherche-developpement/snra_restructio)
- Groupe A ABBEY et ASSIMIOU AA ; 2002 :  
[www.sadaoc.bf/documents/facturs%20de%20choix%20de%20cultures.doc](http://www.sadaoc.bf/documents/facturs%20de%20choix%20de%20cultures.doc)-  
[Knowledge.cta.int/fr/content/view/fa/1/920-25-](http://Knowledge.cta.int/fr/content/view/fa/1/920-25-)
- Histoire des savoirs 2004 : [www.cpetech.org/up/ouds/a](http://www.cpetech.org/up/ouds/a)  
[www.cpetech.org/uploads/acfadc.doc](http://www.cpetech.org/uploads/acfadc.doc)-
- La recherche scientifique en Algérie (2004) : Etat critique et perspectives  
[www.algerie-dz.com/article1115.htm-26-](http://www.algerie-dz.com/article1115.htm-26-)
- Modèle de communication SMCRE*  
[www.virtualcentre.org/fr/dec/too/box/tepa/tepa.htm\\_52-](http://www.virtualcentre.org/fr/dec/too/box/tepa/tepa.htm_52-)
- TERRE ET VIE (1997): la liaison recherche – vulgarisation un point indispensable :  
[membres.lycos.fr/macrocagri/pages/125.htm/-18k](http://membres.lycos.fr/macrocagri/pages/125.htm/-18k).
- TERRE ET VIE (1997): la liaison recherche – vulgarisation un point indispensable :

[membres.lycos.fr/macrocagri/pages/125.htm/-18k](http://membres.lycos.fr/macrocagri/pages/125.htm/-18k).

## ANNEXE N° 1

BILAN ANNUEL DES ACTIVITES DE VULGARISATION  
2002/2003

## 1-Vulgarisation rapprochée :

Secteur d'activité	Nombre de bénéficiaires			Nombre de formations			Durée (en h)			Coût (en \$)		
	2002	2003	2004	2002	2003	2004	2002	2003	2004	2002	2003	2004
Population totale	6	11	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Catégorie 1 :</b>												
- Activités de vulgarisation des techniques agricoles	2	11	20	2	11	18	120	11	0	120	2	18
- Activités de vulgarisation des techniques de gestion des entreprises agricoles	3	11	21	1	11	2	21	11	0	141	1	1
- Activités de vulgarisation des techniques de gestion des entreprises agricoles	3	11	21	0	11	2	21	11	0	141	1	1
- Activités de vulgarisation des techniques de gestion des entreprises agricoles	3	11	21	2	11	18	21	11	0	141	2	18



---

Thèmes	Organisateurs	Participants	Nombre	observation
Désherbage des céréales	Agriculteurs art Consulting	Agriculteur ACV	25.20	/
Formation horizontales des jeunes investisseurs	Cadres chomeurs		/	/
Lutte biologique contre la mineuse des agrumes	INPV/DSA/CAW	Cadre agriculteurs	02	Choix de sites des lâchées
Micro irrigation	STPM Chaili(ITMA Ain Taya)	Agriculteurs/cadres	20	:/
Elaboration de projet	INVA alTMA de AinTya	ACV	03	/



# ANNEXE N° 2 QUESTIONNAIRES VULGARISATEUR

2000) : \_\_\_\_\_

Age : \_\_\_\_\_

Situation familiale :

Célibataire  | Marié

Nombre d'enfants :

Le vulgarisateur a-t-il été formé dans sa famille ?

Oui  Non

Le vulgarisateur est-il issu de la zone rurale ?

Oui  Non

Le vulgarisateur a-t-il suivi des études ?

Niveau de formation obtenue en agriculture :

Spécialiste  Technicien  Technicien expérimenté  Ingénieur

Autre

Titulaire d'un diplôme de :

Université  Suppléant

Si titulaire d'un diplôme, quelle est la spécialité ?

Agriculture  Sciences agricoles  Sciences vétérinaires  Médecine

Autre  Autre



Expérience professionnelle

Langues d'écriture écrites

Teluguu       Administrativa       Pravinchala       Anya

Organisme employeur actuel

NSA       Salfidhiyat       Pas illudhaya       Anya

Establissemanta ayutaku       Othara ayutaku

Statut professionnel actuel

NSA       Salfidhiyat       Pas illudhaya       Anya

Establissemanta ayutaku       Othara ayutaku

Statut à l'écrit de votre matériel de vulgarisation

Teluguu salfidhiyat

Statut de vulgarisation

Commissariat postal salfidhiyat

Commissariat communautaire

Langue écrite à l'écrit de votre matériel de vulgarisation

Êtes-vous affilié(e) au Syndicat des vulgarisateurs

Oui       Non

Autre information technique

avez-vous effectué des stages de perfectionnement technique ou un séminaire de travail ?

oui  non

oui  non

autres activités :

Expérience internationale ou participation à des séminaires internationaux ?

Nombre d'expériences acquises :

Superficie totale en ha :

Pratiquer-vous depuis le stage ?

Pratiquer  oui  non

Si oui, où et dans quelle mesure ?

Si oui, en quelle année :  et l'année suivante :

Depuis quel moment ?  et

Moyen pédagogique :

Forme de communication :  oral  écrit

Si oui, précisez le pays d'appartenance :

France  Belgique  Suisse  Espagne  Italie  Autriche

**PROGRAMME DE VULGARISATION**

Êtes-vous inscrit(e) dans un programme ?

oui  non

Si oui, quel organisme gère-t-il ?

Administration centrale  INRA  Ministère de l'Agriculture

Chaires d'enseignement :  OIEA  Autre

avez-vous assisté à l'élaboration du programme de vulgarisation ?

Don  Form

Le programme de vulgarisation est défini par rapport aux :

Orientations de l'administration agricole  Intéressés des agriculteurs   
 Régionalités concernées

La diffusion des innovations se fait par :

- Chacun  - en fonction de spécialité de  - par un groupe ad hoc

Méthodes de diffusion des innovations le plus souvent utilisées (préciser de 1 à 5)

Publicités  Orateurs  Conférences

Groupes pédagogiques le plus souvent utilisés

Salles avec tableau noir  Bureaux et démonstration   
 Suggestions individuelles  Autres

Quelques séquences présentées ci-dessous à titre d'exemples (à compléter de plusieurs supports)

Tourisme agricole les fruits et légumes (région)

Technologie des machines agricoles des exploitants

Travail du sol en grande culture (technologie et itinéraire) (région)

Arbres  Arbustes  Céréaliers  Céréaliers (y compris la culture)

Techniques

La fertilité des sols (région)

Techniques de gestion des sols (région)

Techniques de fertilisation (région)

La détection des maladies agricoles

Autres

SP : une seule case à cocher d'origine (pour une seule région) ou à cocher plusieurs (pour plusieurs régions le cas échéant), la deuxième case à cocher le cas échéant.

## Programme de vulgarisation : période 1972-1987





01. Nom et Prénom \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

Investigateur en formation

Age \_\_\_\_\_

Localité (ville, commune, wilaya)  
 Oui  Non   
 Oui  Non

Indiquez votre niveau scolaire (Diplôme)

De moins de 5 ans  
 6 à 7 ans  
 Plus de 10 ans

Population de votre commune

Années \_\_\_\_\_

Indiquez votre situation matrimoniale

Épouse Oui  Non

Seul Oui  Non

Indiquez votre expérience en matière de vulgarisation agricole (Indiquez votre expérience en matière de vulgarisation)

Oui  Non

Épouse Oui  Non

Seul Oui  Non

Indiquez votre expérience en matière de vulgarisation agricole (Indiquez votre expérience en matière de vulgarisation)

Oui  Non

Indiquez votre expérience en matière de vulgarisation agricole (Indiquez votre expérience en matière de vulgarisation)

Épouse Oui  Non

Indiquez votre situation matrimoniale

	Période (1972-1997)		Période (2000-2007)	
	Non	Oui	Non	Oui
Épouse	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Seul	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Région d'origine ?

L'origine des vaches		
Égérie	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tunisie	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Algérie	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Autres	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Produit d'origine ?  local  importé (origine ?)

Numéro de lot ?

Temps de travail et revenu

L'activité agricole (vaches et autres) vous occupe

à plein temps	<input type="checkbox"/>	à mi-temps	<input type="checkbox"/>
à temps partiel	<input type="checkbox"/>	autre	<input type="checkbox"/>

combien de vaches et combien de bovins autres ? vaches :  autres :

Revenu de l'agriculture

Le revenu de votre revenu (moins de 100 000) provient-il de l'activité de l'élevage ?

Est-ce avant de la production animale dans le revenu de l'élevage ?

Est-ce à :

Distribution de la production ?

	Période 1 (1975-1979) vente de lait (en millions) Y + A		Période 2 (1980-2004) vente de lait (en millions) Y + A	
Chef de famille	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Épouse	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Membre de la famille	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Élevage animal	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Autonomie	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Autre	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Autre	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Autre	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Autre :  
vente de lait (en millions)

**EXPLOITATION**

Statut de l'exploitant

Ind.  BASC  SAC

Superficie de l'exploitation (ha) \_\_\_\_\_

Types de cultures

Oranges

Fruitiers

Exotiques

Arboriculture

Caractéristiques de l'exploitation (longueur, largeur, etc.)

Matériau

Types de porte greffe utilisés

oui  non

Surface totale (ha) \_\_\_\_\_

Structure de l'exploitation

Organisation en parcelles oui  non

Topographie de l'exploitation (pente)

La surface totale de l'exploitation est-elle divisée en parcelles ? oui  non

Assurances (si oui)

Les assurances couvrent-elles les risques de gel ? oui  non

**COMPOSITION DE VERGER AGRUMICOLE**

- Votre verger agrumicole contient-il diverses espèces ? oui – non

Espèces	Variétés	Superficies	Densité de plantation	Age moyen	Portes greffe utilisée
<b>Oranges</b>	<b>Clémentines</b>	<b>Citrons</b>	<b>Mandarines</b>	Pomelos	
<b>TOTAL</b>					

**II- OPERATIONS CULTURALES**

**1- Travail du sol**

Les travaux du sol sont-ils été exécutés de façon convenable

- Sinon quelle en est la raison ?

Matériel insuffisant oui- non



Matériel inadapté oui- non

Panne de matériel oui- non

Emploi du matériel à d'autres productions plus rentables oui- non  
autres (préciser)

**1.2- Sous-solage :**

Période	
Temps de travail / ha	
Matériel	

**1.3- Désherbage manuel**

Période de l'année	
Temps de travail / ha	

**1.4- Désherbage chimique**

Nombre d'intervention	
Période	
Produit utilisé	
Quantité / ha	
Coût unitaire	
Matériel utilisé	

1.5- Utilisation de film plastique oui - non

Si oui depuis quelle année ?

**1.6- Avez vous effectué des changements dans la manière de faire**

Des travaux culturaux ? oui - non

Si oui, quels sont les changements ?

-

-

-

Depuis

quand ?.....

Quels sont les raisons de ces changements ?

-

-

-

**2. Fertilisation**

2.1- Utilisez-vous des engrais pour vos cultures ? Oui - Non

Si oui, quel type 'engrais ?

Engrais vert Oui - Non

Engrais minéraux Oui - Non

Engrais organique Oui – Non

Sinon, pourquoi ?

Indisponible sur le marché Oui - Non

Eloignement du lieu d'approvisionnement Oui - Non

prix élevé Oui - Non

Autres (à préciser)

2.1.1- Engrais vert, lesquels ?

Férule ? Oui - Non

Vesce avoine Oui - Non

Autres ? Oui – Non

Depuis quand ?

2.1.2- Engrais minéraux, lequel ?

Type	Dose / ha	Date	Prix unitaire
Ammonit rate 33,5 %			
PK 20 -25			

Mode d'épandage des fertilisants minéraux :

Epandage manuel Oui – Non

Epandage mécanique Oui - Non

Avec ..... quel  
équipement ?.....

Est-ce que vous avez modifié les produits de fertilisation ? Oui – Non

Si oui quels ont les raisons de ce changement ?

1. Le seul disponible sur le marché

2. Conseille par les services de vulgarisation

3. Conseiller par d'autres agriculteurs

4. Vous êtes le seul à avoir procédé à ce changement

5. Autre (à préciser)

- Depuis quand ?



Espèces et variés	Type de taille	période
Clémentiniers		
Thomson navel		
Washington naval		
Double fine		
Valencia late		

b) Sinon pourquoi ?

1. Non maîtrise de la technique par les agriculteurs Oui - Non

2. Manque de main d'œuvre spécialises Oui –Non

3. Manque de temps Oui – Non

4. Autre (préciser) Oui - Non

Est-ce que vous avez changé la procédure de taille ? Oui - Non

- Depuis quand ?

- Quelles sont les raisons de ce changement ?

1. Bénéfice d'une formation Oui - Non

2. Appris auprès de tailleurs spécialisés Oui - Non

3. Conseilles par les services de vulgarisations Oui - Non

4. Conseillés par les agriculteurs Oui - Non

5. Autres

Et en quoi consiste ce changement ?

-

-

-

5. Irrigation

5.1- quelles est l'origine d'eau d'irrigation ?

- Puits oui – non

Pompage oui - non

Barrage oui – non

Autres ( à préciser)

– Quel est le système d'irrigation utilisé dans la parcelle ?

Cuvette ou basins oui – non

planches oui – non

Raies ou billons oui – non

Par aspersion oui – non

Localisée de type goutte à goutte oui – non

Autres (préciser)

– Est-ce qu'il y a eu des changements qui se sont été opérés  
dans les techniques d'irrigation ? oui – non

Depuis  
quand ?.....

Si oui, lesquels ? et à quel  
niveau ?.....

.....

Quels sont les raisons de ces  
changements ?.....

Et en e quoi consistent ces  
changements ?.....

- 
- 
- 

– **Calendrier des irrigations :**

Mois	Semaine	Dose (ou durée) / ha
Mars	1 <sup>ère</sup> semaine	
	2 <sup>ème</sup> semaine	
	3 <sup>ème</sup> semaine	
	4 <sup>ème</sup> semaine	
Avril	1 <sup>ère</sup> semaine	
	2 <sup>ème</sup> semaine	
	3 <sup>ème</sup> semaine	
	4 <sup>ème</sup> semaine	
Mai	1 <sup>ère</sup> semaine	
	2 <sup>ème</sup> semaine	
	3 <sup>ème</sup> semaine	
Juin	1 <sup>ère</sup> semaine	
	2 <sup>ème</sup> semaine	
	3 <sup>ème</sup> semaine	
	4 <sup>ème</sup> semaine	
Juillet	1 <sup>ère</sup> semaine	
	2 <sup>ème</sup> semaine	
	3 <sup>ème</sup> semaine	
	4 <sup>ème</sup> semaine	
Août	1 <sup>ère</sup> semaine	
	2 <sup>ème</sup> semaine	
	3 <sup>ème</sup> semaine	
	4 <sup>ème</sup> semaine	
Septembre	1 <sup>ère</sup> semaine	
	2 <sup>ème</sup> semaine	
	3 <sup>ème</sup> semaine	

## 7- Renouveaulement

7.1 – lors d'un renouvellement du verger ou d'une nouvelle plantation, est ce que vous avez introduit de nouvelle espèces ou de nouvelles variétés ? oui – non

si oui, lesquelles ?

- 
- 
- 

Depuis quand ?

Quels sont les raisons à l'origine du choix de ces espèces ou variétés ?

bon rendement

le seul disponible sur le marché

conseillés par les services agricoles

autres (à préciser)

sinon, pourquoi ?

1. Verger encore jeune ?

Moyens financiers insuffisants ?

Non-disponibilité sur le marché

Méconnaissance ?

4. Autres raisons ? (préciser)

7.2- Est-ce que vous avez introduit de nouveaux porte-greffes ? oui – non

Si oui, quels types de porte-greffes ?

-

-

-

Depuis quand ?

Quels sont les raisons de choix de porte-greffes ?

Adaptation au greffon oui – non

Le seul disponible sur le marché oui – non

Conseillé par les services agricoles oui – non

Résistant aux maladies oui – non

Autres ( à préciser)

Sinon, pourquoi ?

Non-disponibilité sur le marché oui – non

méconnaissance oui – non

Autres ( à préciser)

### III- MATERIELS

-Avez vous le matériel nécessaire pour effectuer les opérations culturales ? oui – non

Sinon, comment réalisés vous vos travaux ?

manuellement oui – non

emprunt oui –non

location de matériels oui – non

Autres ( à préciser)

### III – BATIMENTS

Avez vous des bâtiments d'exploitation ?

A) si oui, lesquels ?

Hangar oui – non

Chambres frigorifiques oui – non

Bureau oui – non

Autres ( à préciser)

Si vous n'avez pas des chambres frigorifiques, est ce que vous avez  
pensé à en acquérir oui –non

Sinon, pourquoi ?

Manque de moyens financiers oui – non

Non-disponibilité de temps oui – non

Non-disponibilité de la main d'œuvre spécialisée oui – non

Non-disponibilité d'un espace pour les mettre en place oui – non

Autres ( à préciser)

**IV – RECOLTE (2002 / 2003)**

Espèces et variétés	Production totale	Production/ ha	Prix de vente
Clémentiniers			
Thomson navel			
Washington navel			
Double fine			
Valencia			

Mode de commercialisation de votre production ?

vente sur pied en totalité oui – non

vente sur pied en partie oui – non

écoulement direct sur marché de gros oui – non

Si oui, lequel.....

Écoulement direct sur le marché de détail

Si oui, lequel.....

vente à l'industrie agro-alimentaire

Si oui, quels sont les principaux clients ?.....

La récolte se fait par :

- la main d'œuvre saisonnière oui – non
- les ouvriers de l'exploitation oui – non
- la main d'œuvre familiale oui – non
- Autres (à préciser)

**L'Information et la communication**

---



L'information vous est-elle, dans l'exercice de votre activité

Nécessaire  Utile  Pas importante

Nombre d'heures / mois consacrez vous à la recherche de l'information

Moins de 1 heure  1 à 2 heures  plus de 2 heures

Raisons de votre besoin d'informations

Etre informé des nouvelles techniques et technologies

Résoudre un problème immédiat

Introduire des innovations

Actualiser nos connaissances

Autres

(Ranguez les réponses selon l'ordre de priorité de l'agriculteur)

Quelles sont les sources d'informations auxquelles vous avez recours dans le cadre de vos  
pratiques agricoles et intellectuelles ?

le CSA  La chambre d'agriculture  Les instituts techniques  le  
secteur

le conseil agricole  les agriculteurs  les médias  les réseaux

le club  autres

(Ranguez selon l'ordre de priorité)

L'agriculteur et son support à la vulgarisation

Existe-t-il un vulgarisateur dans votre commune ?

Oui  Non

Si oui, quel est son statut ?

Oui  Non

Vaut-il la peine de le visiter ? Oui  Non

se sent concerné de façon directe

A votre avis, les renseignements fournis aux médias : oui  non

Capacité d'élaboration de nouvelles pratiques : oui  non

Avant de commencer un projet, il est essentiel de :

Réaliser un état des lieux  quand plusieurs initiatives  avoir une vision de l'avenir

Concernant les médias, il faut :

(plusieurs réponses peuvent être cochées)

des séances de vulgarisation coordonnées à l'avance :

informés seulement  avoir à régler un problème  à l'initiative  
des

interventions  à poser un problème technique  autres

Elle vous a aidé(e) pour la mise en œuvre de vulgarisation pour l'agriculture durable, la production durable de bois  
ou d'autres produits :

Oui  non

Est-ce que les personnes concernées ont pu bénéficier de ces actions : oui  non

Et oui, celles-ci sont :

Utilis  normales  exceptionnelles

**(plusieurs réponses peuvent être cochées)**

Quelles méthodes de vulgarisation sont le plus souvent utilisées

Informations de masse  de groupe  individuelle

Quels sont les supports le plus utilisés

Informations + support écrit et / ou audio-visuels

Information + démonstration

Visite commentée

Autres

Niveau de diffusion et d'adoption des innovations

