

UNIVERSITE KASDI MERBAH-OUARGLA-
FACULTE DES SCIENCES DE LA NATURE ET DE LA VIE ET DES SCIENCES
DE LA TERRE ET DE L'UNIVERS

Département des Sciences Agronomiques



MEMOIRE DE FIN D'ETUDE

En vue de l'obtention de diplôme d'ingénieur d'état

Spécialité : Agronomie Saharienne

Option: Mise en valeur

THEME

**Analyse de la modélisation de la mise en valeur agricole
adoptée dans les périmètres phoenicicoles au niveau de la
zone d'Ain Beida (wilaya d'Ouargla)**

Présenté et soutenu Publiquement par :

Mr. SAHRAOUI Adel

Le 30/09/2010

Devant le Jury:

Président :	Mr. BOUAMAR. B.	Maitre de conférences B	Univ. K. M. Ouargla
Promoteur :	Mr. KAHELSEN. C.	Maitre assistant A	Univ. K. M. Ouargla
1^{er} Examineur:	Mr. CHELOUFI. A.	Maitre de conférences A	Univ. K. M. Ouargla
2^{er} Examineur :	Mr. SAKER. M. L.	Maître de conférences A	Univ. K. M. Ouargla
Invitée :	Mlle. OMEIRI. N.	Maitre assistant B	Univ. K. M. Ouargla

Année Universitaire: 2009/2010

Remerciements

Avant tout, je remercie Dieu de m'avoir donné le courage, la patience et les moyens de suivre le chemin de la science.

Mes sincères remerciements et ma profonde gratitude s'adressent à mon promoteur Mr. Kahelsen Kamel pour avoir accepté de diriger ce travail, pour sa grande patience, ses encouragements, ses orientations et ses précieux conseils.

Ma vive gratitude à Mr Bouammar Boualam pour l'honneur qu'il m'a fait pour être président du jury de mon mémoire.

Mes remerciements vont aussi à Mr CHELOUFI. Abdelhamid, Mr SAKER Md Lakhdar et à Mlle OMEIRI Nawal, qui ont accepté de juger ce présent travail.

Mes sincères remerciements vont également à Mr. Daddi. Bouhoun. M, Mr. SENOUSSI Hakim et tous les enseignants du département des sciences agronomiques, sans oublier Mr, Fadel Lahsan Chef de subdivision agricole de la daïra du Taleb Larbi (El-oued).



Dédicace

A la mémoire de mon oncle maternel Salim décédé à la suite d'une longue maladie et de mon oncle paternel Ali décédé à la suite d'une crise cardiaque.

A mes chers parents qui m'ont tout donné pour que je sois dans une compétence très dynamique dans mon avenir.

Entre autres, à mes chers frères et sœurs chacun par son nom : Hamid, Bachir, Moha, Sohail, Aouatef, Samah; qui n'ont pas manqué une fois à me faire proclamer leur joie.

A mes proches oncles et tantes, cousines et cousins, dont j'ai le plaisir de les retrouver et discuter avec eux.

A ma grande famille "SAHRAOUI".

A tous mes amis.

A tous mes collègues du département d'agronomie, et mes amis de la cité universitaire.

Je dédie ce modeste travail.



Liste des tableaux

N°	Titre	Page
01	Agriculture-répartition générale des terres. Répartition de la SAT, SAU et la mise en valeur.	annexe
02	répartition potentielle du palmier dattier.	annexe
03	Production végétale.	annexe
04	A, B et C: Ressources en eau-forages destinés à l'agriculture (irrigation).	annexe
05	Valeurs moyennes mensuelles de la pluviométrie, période 1939-2008.	22
06	L'humidité relative durant la période 1939-2008.	24
07	Valeurs moyennes mensuelles de l'E.T.P indiquées par l'instrument "piche" durant la période 1939-2008.	24
08	Valeurs moyennes des intensités de la vitesse du vent (m/s) durant la période : 1939-2008.	25
09	Valeurs moyennes mensuelles de l'insolation durant la période : 1939-2008.	25
10	A et B: Evolution de la population de 1998 à 2008.	annexe
11	A, B, C et D: Ressources du budget, aides investissements et activités de l'ANSEJ, avec tableau de l'évolution de l'emploi (wilaya de Ouargla).	annexe
12	description des différents périmètres situés dans la zone d'Ain Beida.	43
13	la répartition des terres suivant la superficie et le nombre d'exploitations.	51
14	Fonctionnement des différents types d'exploitations agricoles.	55-58

Liste des Figures

Fig. N°	Titre	Page
01	Image satellitaire de la région d'étude. Google. Earth.	42
02	Schéma des périmètres enquêtés.	annexe

Liste des photos

Photo N°	Titre	Page
01	L'élevage ovin dans une exploitation de mise en valeur à Ain Beida.	47
02	Bâtiments d'élevage bovin-ovin, abandonnés.	47
03	Maraîchage sous serre.	49
04	Maraîchage en plein champ sous-pivot (pomme de terre associée à l'orge).	49
05-06	Maraîchage intercalaire et sous-jacent.	49

Photos annexes

N°	Titre
01	Exploitation 01: phoeniculture avec système G à G, infrastructures (parc).
02	Exploitation 03: phoeniculture avec système-submersion, maraîchage sous serre (piment), forages profonds (mio-pliocène).
03	Exploitation 05: brise-vent inerte (Tabia), cultures maraîchères intercalaires.
04	Exploitation 06: parcelle en palmier dattier, cultures sous-jacentes et cultures protégées, abandonnée par les mauvaises herbes.
05	Exploitation 07: piste en parallèle avec brise-vents en Djerid, culture fourragère intercalaire (luzerne).

(Photos prises par Mr. SAHRAOUI Adel, pendant la période Avril-Mai 2010).

Liste des abréviations

Abréviation	Signification
ANRH	Agence nationale des ressources hydriques
ONM	Office national de la météorologie
E.T.P	Evapotranspiration potentielle
R.F.U	Réserve facilement utilisable
R.U	Reserve utile
DSA	Direction des services agricoles
APC	Assemblée populaire communale
SAU	Surface agricole utile
SAT	Surface agricole totale
AFC	Analyse factorielle des correspondances
CCLS	Coopérative des céréales et des légumes secs
TE	Type
MEP	Modèle-exploitation-production
EAI	Exploitation agricole individuelle
EAC	Exploitation agricole collective
APFA	Accession à la propriété foncière agricole
Ha	Hectare
hab	habitant
Tab	tableau

Liste des organigrammes

OrganigrammeN°	Titre	Page
01	La sémiotique de la recherché.	32
02	Les diverses étapes pour la mise en application de la mise en valeur.	65

Table des matières

	P
INTRODUCTION GENERALE	01
PARTIE I : LES CONCEPTS DE FONCTIONNEMENT DE LA MISE EN VALEUR AGRICOLE-LES DIFFERENTS SCENARIOS-LA PROBLEMATIQUE	04
INTRODUCTION DE LA PREMIERE PARTIE	05
I-DEFINITION DES CONCEPTS.....	06
I-1 Historique de la mise en valeur des exploitations agricoles phoenicicoles.....	06
I-2 La vision globale des mécanismes de fonctionnement des unités de production phoenicicole...	07
I-3 Qu'est-ce qu'un périmètre agricole fondé par la mise en valeur?.....	08
I-4 La diversité des périmètres agricoles sujets à la mise en valeur.....	08
I-5 La dynamique des périmètres agricoles.....	09
I-6 Le second pas de la mise en valeur ou la création des décrets.....	10
I-7 Les appropriations du nouveau système de la mise en valeur sur l'ancien système dit traditionnel.....	12
I-8 L'abondons des périmètres agricoles sujets à la mise en valeur.....	12
I-9 La systémique des périmètres agricoles dotés par la mise en valeur.....	13
I-10 Les facteurs d'appropriation de la dynamique de la mise en valeur.....	14
II-L'ANALYSE SYSTEMIQUE.....	16
III-LES DIFFERENTS SCENARIOS.....	17
Scénario N° 01 : La dynamique de la végétation dans la région d'étude.....	17
Scénario N° 02 : L'intensification agricole, les cultures de rente : palmier dattier, blé, tomate, etc.	18
Scénario N° 03 : Les ressources en eau.....	20
Scénario N° 04 : Les caractéristiques climatiques.....	22
Scénario N° 05 : L'aspect socio/économique.....	25
CONCLUSION DE LA PREMIERE PARTIE	28

**PARTIE II : OPERATIONNALISATION DES CONCEPTS-APPROCHES
METHODOLOGIQUES-ECHANTILLONNAGE-PROCEDURE DE
COLLECTE DES DONNEES-HYPOTHESES-OBJECTIFS**

29

INTRODUCTION DEUXIEME PARTIE	30
I-LA FONCTION RECHERCHE, DETERMINATION DE LA PROBLEMATIQUE ET CORPS D’HYPOTHESES.....	31
I-1-Définition des orientations de la recherche.....	31
I- 2-Les hypothèses de recherche.....	36
I-3-La méthodologie.....	38
I-4-Matériel et méthode.....	44
I-5-Les résultats.....	46
II-ANALYSE ET TYPOLOGIE DES EXPLOITATIONS AGRICOLES TIREES PAR LE BIAS DES STATISTIQUES : MATRICE DES CORRELATIONS.....	51
II-1-L'analyse des différents types de fonctionnement et trajectoire d'évolution.....	52
CONCLUSION DEUXIEME PARTIE	59

**PARTIE III : MODELISATION DES DIFFERENTS TYPES
D’EXPLOITATIONS AGRICOLES SUJETTES A LA MISE EN VALEUR**

62

INTRODUCTION TROISIEME PARTIE	63
I-LA DEUXIEME ENQUETE DIAGNOSTIC POUR LA MISE EN OEUVRE DE LA MODELISATION DE LA MISE VALEUR AGRICOLE.....	64
II-LES DIVERSES ETAPES POUR LA MISE EN APLICATION DE LA MISE EN VALEUR.....	66
III-LES CHARTES DES ACTEURS POLITICO/AGRAIRES.....	68
III-1/le champ d'action probable au niveau de la mise en œuvre de la mise en valeur.....	68
III-2/la systémique et son importance dans les différents domaines de la mise en valeur.....	69
III-3/Les différents outils pour la mise en œuvre de la mesure de la dynamique à l’intérieur des périmètres agricoles sujets à la mise en valeur.....	69
III-4/la démarche de la modélisation.....	70

III-5/Proposition de trois types de modèle pour la mise en œuvre de la mise en valeur des unités de production phoenicicoles.....	71
III-6/Proposition pour une représentation agricole de la mise en valeur pour les trois modèles MPE 01-02-03.....	72
1/Modèle MEP 1.....	72
2/Modèle MEP 2.....	73
3/Modèle MEP 3.....	74
CONCLUSION TROISIEME PARTIE	77
CONCLUSION GENERALE	80
BIBLIOGRAPHIE	
ANNEXE	

DESIGNATION				1998	2004	2008
				Superficie (has)	Superficie (has)	Superficie (has)
Superficie agricole	Superficie agricole utile	Terres labourables	Culture herbacées	816,00	888,35	706,00
			Terres au repos	6769,00	9794,65	10191,00
			Prairies naturelles	0,00	0,00	0,00
			Sup complantée	18,900,00	19156,50	200611,00
		SAU exploitée	19,716,00	20044,85	21317,00	
		SAU irriguée	17650,00	17835,00	19007,00	
		Total SAU	26458,00	29839,50	31508,00	
	Autre terres			97553,50	97553,50	95890,00
	Parcours sahariens			4750000,00	4750000,00	4750000,00
	Total des terres utilisées par l'agriculture				4874011,50	4877393,00

Tab. N° 01 : Agriculture-répartition générale des terres (Source : annuaire statistique 1998/2008)

Communes	1998				2004				2008			
	Taux MV	Nb total de palmier	Nb de palmier en production	Dont deglet nour	Taux MV	Nb total de palmiers	Nb de palmiers en production	Dont deglet nour	Taux MV	Nb total de palmiers	Nb de palmiers en production	Dont deglet nour
Ourgla	-	279964	271195	-	1979,50	287615	278367	49388	1993	293069	287894	117030
Rouissat	-	100395	90292	-	891,00	107207	100894	36834	960	115597	108815	44910
N°Goussa	-	168095	144240	-	1518,00	149954	102794	34950	1626	163163	121458	46543
Sidi-Khouiled	-	41246	34638	-	621,00	47467	37206	10703	692	53745	39457	23986
Ain-Beida	-	167206	149290	-	1555,00	195069	164219	80243	1711	212376	171675	99070
Hassi-B-Abdallah	-	52262	33873	-	1480,00	132174	43260	30313	1962	175815	50245	38802

Tab N° 02 : répartition potentielle du palmier dattier. (Source: annuaire statistique 1998-2004-2008).

produit	1998/1999			2003/2004			2007/2008		
	Prod	Rendt		prod	Rendt		Prod	Rendt	
Fourrages	-	-	Qx/ha	289041	183,51	Qx/ha	206879	140,00	Qx/ha
Maraichage	-	-	Qx/ha	239314	89,32	Qx/ha	299411	123,00	Qx/ha
Palmier dattier	699215	44	Qx/ha	778443	45,06	Qx/ha			Qx/ha

Tab. N° 03 : Production végétal. (Source : annuaire statistique 1998-2004-2008)

Communes	Situation fin 1998					Situation fin 2004					Situation fin 2008				
	Forages destinés à l'agriculture					Forages destinés à l'agriculture					Forages destinés à l'agriculture				
	Nbre	Etat de service				Nbre	Etat de service				Nbre	Etat de service			
		Bon	Moyen à réhabiliter	A remplacer	Déficit (ml)		Bon	Moyen à réhabiliter	A remplacer	Déficit (ml)		Bon	Moyen à réhabiliter	A remplacer	Déficit (ml)
Ourgla	80	68	3	9	450	80	62	6	12	600	66	58	1	7	350
Rouissat	43	22	2	19	779	43	27	8	8	320	33	23	1	9	369
N'Goussa	65	34	5	23	920	61	32	18	11	440	50	32	18		
Sidi-Khouiled	24	20	1	3	330	24	18	4	2	220	22	22			
Ain-Beida	88	49	1	38	3724	87	53	28	6	588	83	56	27		
Hassi-B-Abdallah	116	44	72			116	59	57			119	49	70		

Tab N° 04-A : Ressources en eau -forages destinés à l'agriculture. (Source: annuaire statistique 1998-2004-2008)

Communes	Situation fin 1998					Situation fin 2004					Situation fin 2008				
	irrigation					Irrigation					irrigation				
	Largueur du réseau d'irrigation (km)	Etat du réseau (en km)				Largueur du réseau d'irrigation (km)	Etat du réseau (en km)				Largueur du réseau d'irrigation (km)	Etat du réseau (en km)			
		Bon	Moyen	Dégradé à réhabiliter	Déficit		Bon	Moyen	Dégradé à réhabiliter	Déficit		Bon	Moyen	Dégradé à réhabiliter	Déficit
Ourgla	127,00	127,00	-	-	-	133,00	-	133,00	-	-	140,00	-	140,00	-	-
Rouissat	105,00	105,00	-	-	-	110,00	-	110,00	-	-	125,00	-	125,00	-	-
N'Goussa	43,00	43,00	-	-	-	45,00	-	45,00	-	-	88,27	-	48,27	-	-
Sidi-Khouiled	0,00	0,00	-	-	-	1,70	-	0,00	1,70	-	13,82	-	13,82	-	-
Ain-Beida	235,00	235,00	-	-	-	245,00	200,00	45,00	-	-	250,00	-	200,00	50,00	-
Hassi-B-Abdallah	190,00	190,00	-	-	-	195,00	120,00	75,00	-	-	200,00	-	120,00	80,00	-

Tab N° 04-B : Ressources en eau –irrigation. (Source: annuaire statistique 1998-2004-2008)

Communes	Situation fin 1998					Situation fin 2004					Situation fin 2008				
	irrigation					Irrigation					irrigation				
	Largueur du réseau d'irrigation (km)	Etat du réseau (en km)				Largueur du réseau d'irrigation (km)	Etat du réseau (en km)				Largueur du réseau d'irrigation (km)	Etat du réseau (en km)			
		Bon	Moyen	Dégradé à réhabiliter	Déficit		Bon	Moyen	Dégradé à réhabiliter	Déficit		Bon	Moyen	Dégradé à réhabiliter	Déficit
Ourgla	171,00	171,00	-	-	-	18,00	9,00	171,00	-	-	180,00	-	180,00	-	-
Rouissat	20,00	-	20,00	-	-	20,00	-	-	20,00	-	80,00	-	80,00	-	-
N'Goussa	6,00	-	6,00	-	-	7,10	1,10	6,00	-	-	10,75	3,70	7,15	-	-
Sidi-Khouiled	0,00	-	-	-	-	0,00	-	-	-	-	1,40	1,40	-	-	-
Ain-Beida	0,00	-	-	-	-	0,00	-	-	-	-	2,44	2,44	-	-	-
Hassi-B-Abdallah	114,00	114,00	-	-	-	120,00	6,00	114,00	-	-	120,00	-	90,00	30,00	-

Tab N°04-C : Ressources en eau –irrigation. (Source: annuaire statistique 1998-2004-2008)

Commune	Taxe sur l'activité professionnelle (TAP)	Versement forfaitaire VF	Taxe sur valeur ajoutée TVA	Taxe foncière et d'assainiss TF	Taxe transports hydrocarbures	IFU	TOTAL
Ain-Beida	3348125,98	1830538,06	76060,13	21079,80	0,00	0,00	5275803,97

Tab N° : Fiscalité-impôts et taxes revenant à la commune. (Année 1998. Source: annuaire statistique 1998/2008).

Commune	Taxe sur l'activité professionnelle (TAP)	Versement forfaitaire VF	Taxe sur valeur ajoutée TVA	Taxe foncière et d'assainissement TF	Taxe transports hydrocarbures	IFU	TOTAL
Ain-Beida	47412922,00	42509,00	128622,00	5000,00	46131031,00	203610,00	93923694,00

Tab N° : Impôts et taxes revenant à la commune-année 2008. (Source annuaire statistique 1998-2004-2008)

Communes	Ressource du budget de la commune				Recette équipement			Total
	produit	produit	Autres	Total	Recettes	Recettes	Total	Recettes
	fiscalité	patrimoine	produit	1	Antérieure	équipement	2	1+2
Ain-Beida	16991	607	21891	39489	15726	15064	30790	70279

Tab N° : Budget communal, situation des recettes de la commune année 1998 (source annuaire statistique 1998-2004-2008)

Communes	Ressource du budget de la commune				Recette équipement			Total
	Produit	produit	Autres	Total	Recettes	Recettes	Total	Recettes
	Fiscalité	patrimoine	produit	1	Antérieure	équipement	2	1+2
Ain-Beida	24070	453	19618	44141	3457	71256	74713	118854

Tab N° : Budget communal : situation des recettes de la commune en 1000 da de l'anne 1998(source annuaire statistique 1998-2004-2008)

Commun	Situation cumulée à fin 1998	Situation cumulée à fin 2004	Situation cumulée à fin 2008
--------	------------------------------	------------------------------	------------------------------

Communes	Ressource du budget de la commune				Recette équipement			Total
	Produit	produit	Autres	Total	Recettes	Recettes	Total	Recettes
	Fiscalité	patrimoine	produit	1	Antérieure	équipement	2	1+2
Ain-Beida	24070	453	19618	44141	3457	71256	74713	118854

Tab N° 11-A : Ressource du budget de la commune .(Source: annuaire statistique 1998-2004-2008)

	Nbre de dossiers agés	Cout	Emploi direct prévus	Nbre de project réalisés	Nbre de dossiers agés	Cout	Emploi direct prévus	Nbre de project réalisés	Nbre de dossiers agés	Cout	Emploi direct prévus	Nbre de project réalisés
	Unité	Millions da	Nbr	Nbr	Unité	Millions da	Nbr	Nbr	Unité	Millions da	Nbr	Nbr
Ourgla	-	-	-	-	246	9097,00	3134	-	1602	84276,42	23629	-
Rouissat	-	-	-	-	38	1216,93	307	-	258	17200,65	3875	-
N'Goussa	-	-	-	-	34	383,86	220	-	132	6588,82	2091	-
Sidi-Khouiled	-	-	-	-	7	478,67	186	-	31	1610,51	384	-
Ain-Beida	-	-	-	-	15	308,57	134	-	91	4761,06	1243	-

Tab N° 11-B : AIDES INVESTISSEMENTS PAR COMMUNE. (Source : annuaire statistique 1998-2004-2008)

Secteur d'activité	Nb dossiers déposés		Nb dossiers éligibles		Nb dossiers finances				Nb entreprises opérationnelles		Nb emplois créés	
	Total	Dont en 2008	Total	Dont en 2008	Total	Montant en 1000 da	Dont en 2008	Montant en 1000 da	Total	Dont en 2008	Total	2008
Agricultu re	390	11	161	11	23	48188	2	5160	19	0	43	0

Tab N° 11-C : activités de l'ANSEJ micro-entreprises entrées en exploitation (wilaya d'Ouargla). (Source: annuaire statistique 1998-2004-2008)

Communes	Situation à fin 1998			Programme 1999 à 2004					Programme 2005 à 2008				
	Opération en cours fin 1998			Inscription		Réajustement		D'évaluation	Inscription		Réajustement		D'évaluation
	Nbr op	Ap	Pec fin 1998	Nbre op	Ap	Nbre op	Ap	Ap	Nbre op	Ap	Nbre op	Ap	Ap
Total sous secteur 31 mise en valeur	3	55000	3663	7	158000	-	-	-	-	-	-	-	-
Total sous secteur 32 grandes hydraulique	3	135720	16869	16	1624400	2	27000	-	22	1794000	-	-	-
Total sous secteur 33 petites et moyennes hydrauliques	8	399885	72511	4	334000	2	19000	-	2	250000	1	90000	-
Secteur 3 agriculture-hydraulique	16	590605	93043	33	2177897	4	46000	-	35	2205500	1	90000	-

Tab N° 11-D : Programmes sectoriels déconcentrés programme (wilaya) : (Source: annuaire statistique 1998-2004-2008).

Tab N° : Plans communaux de développement programme : normal/pcsc (source annuaire 1998/2008)

hapitres	Situation à fin 1998			Programme 1999 à 2004					Programme 2005 à 2008				
	Opération en cours fin 1998			Inscription		Réajustement		Annul/D eval	Inscription		Réajustement		Annul/D eval
	Nbr op	Ap	Pec fin 1998	Nbre op	Ap	Nbre op	Monta nt	Montant	Nbre op	Montant	Nbre op	Monta nt	Montant
Ourgla	11	13645 0	66626	88	5929 79	1	9000	4000	140	931600			
Rouissat	12	37008	15422	39	1386 76	-	-	-	56	340200			
N'Goussa	11	62546	6367	26	8924 8	1	710	-	66	244209	2	491	
Sidi-Khouiled	6	32450	17659	23	9248 6	-	-	-	54	231500			
Ain-Beida	9	21392	6559	25	1081 90	-	-	-	39	226850			
Hassi-B- Abdallah	3	6990	3600	9	5605 7	-	-	-	19	165100			

Chapitres	Situation à fin 1998			Programme 1999 à 2004					Programme 2005 à 2008				
	Opération en cours fin 1998			Inscription		Réajustement		Annul/Deval	Inscription		Réajustement		Annul/Deval
	Nbr op	Ap	Pec fin 1998	Nbre op	Ap	Nbre op	Montant	Montant	Nbre op	Montant	Nbre op	Montant	Montant
Ourgla	-	-	-	-	-	-	-	-	31	209700	-	-	-
Rouissat	-	-	-	-	-	-	-	-	16	83000	-	-	-
N'Goussa	-	-	-	-	-	-	-	-	13	82000	-	-	-
Sidi-Khouiled	-	-	-	-	-	-	-	-	13	62000	-	-	-
Ain-Beida	-	-	-	-	-	-	-	-	10	69000	-	-	-
Hassi-B-Abdallah	-	-	-	-	-	-	-	-	11	56400	-	-	-

Tab N° : Plans communaux de développement programme : PSD sud. (source annuaire 1998/2008)

Communes	Population totale			Population chef lieu			Population agglomération secondaire			Population des zones épaeses		
	1998	2004	2008	1998	2004	2008	1998	2004	2008	1998	2004	2008
Ourgla	112339	119339	124247	98825	104976	109292	12683	13473	14030	831	890	925
Rouissat	37814	48191	56646	34887	44466	52266	2810	3581	4206	117	144	174
N'Goussa	13344	15137	16465	4723	5357	5827	7910	8973	9761	711	807	877
Sidi-Khouiled	4309	6372	8270	3152	4659	6047	481	711	923	677	1002	1300
Ain-Beida	14500	17025	18947	9850	11565	12870	4385	5148	5729	265	312	348
H-B-Abdallah	3693	4396	4937	3588	4871	4797	0	0	0	105	125	140

A/ Tab N° 10-A : Evolution de la population de 1998 à 2008. (Source: annuaire statistique 1998/2008)

Communes	Structure par sexe(*)			1998			2004			2008		
	Masc	Fem	total	Masc	Fem	total	Masc	Fem	total	Masc	Fem	total
Ourgla	0,5076	0,4924	1	57023	55316	112339	60576	58763	119339	63072	61175	124247
Rouissat	0,5162	0,4838	1	19520	18294	37814	24876	23315	48191	29243	27403	56646
N'Goussa	0,5057	0,4943	1	6748	6596	13344	7655	7482	15137	8327	8138	16465
Sidi-Khouiled	0,5088	0,4912	1	2192	2117	4309	3242	3130	6372	4208	4062	8270
Ain-Beida	0,5048	0,4952	1	7320	7180	14500	8594	8431	17025	9565	9382	18947
H-B-Abdallah	0,5175	0,4825	1	1911	1782	3693	2275	2121	4396	2555	2382	4937

B/ Tab N° 10-B : Représentation de la population par sexe et par commune de 1998 à 2008. (Source : annuaire stat 1998-2004-2008)

Guide d'entretien pour le recueil D'informations auprès de la population agraire

I-Socio/économique:

- Age de la personne interrogée.
- Autres personnes présentes lors de l'entretien
 - Voisins
 - Amis
- Catégorie de la personne interrogée:
 - Sexe.
 - Lieu d'habitat (exploitation, village, ville).
- Bibliographie de l'exploitant interrogé:
 - Scolaire:
 - Type d'études?
 - Diplômes?
 - professionnelle:
 - Quelle profession?
 - Diplôme et expérience professionnelle?
 - Histoire des professions exercées?
 - Type d'activité?
 - salaire?
 - Trajectoire résidentielle:
 - D'où vient la personne?
 - Autres Wilaya?
 - Autres daïra?
 - A toujours habite à Ain Beida?
- Histoire de l'accès à la mise en valeur:
 - Choix?
 - rapprochement familial?

- Pourquoi ce périmètre?
- Qui en a décidé?
- Date du commencement d'aménagement?
- Caractéristique de l'exploitation:
 - Taille de l'exploitation?
 - Nombre de personnes qui y travaillent?
- La citoyenneté:

L'exploitant appartient-il à une association politique, amicale? De quel type? A quel poste?

II-la cartographie:

- **Carte de reconnaissance.**
- **Carte du périmètre.**
- Appréhension du contour de l'exploitation agricole.
- Situation de l'exploitation, par rapport au périmètre, à la daïera, et la ville.
- Carte de l'interconnaissance:
 - Indications pour les lieux inscrits au niveau de la mise en valeur:
 - Localisation des cultures maraichères, fourragères, céréalières, arboricultures.
 - Localisation des aménagements hydro/agricoles.
 - Marquer les parcours.
 - **Carte des approvisionnements en semences:**
 - Produits phytosanitaires?
 - Structures commerciales?
 - Commerce du centre ville?
 - Commerce des grands privés? - autres?
 - **Carte d'exploitation des cultures, du sol, et de l'eau:**
 - Lieux de la phoeniciculture?
 - Lieux des C. M?
 - Lieux des fourrages?
 - Lieux des différentes catégories d'animaux: Bovins, ovins, caprins, aviculture?
 - Lieux d'activités agricoles à l'intérieur du périmètre agricole? A l'intérieur de l'exploitation agricole?
 - Fréquence des activités?
 - Modes d'accès (entrée)?
 - Accès aux créatifs de la mise en valeur: eau, sol (DRS), plante?
 - **Carte des pratiques à l'intérieur de l'exploitation:**
 - Quelles occasions, l'exploitant utilise- t- il ces pratiques?
 - Avec qui?
 - Pour quelles raisons?
 - **Carte des risques:**

Dans le périmètre, quels sont les lieux considérés comme dangereux pour l'exploitation des cultures?

- Quel est la nature de ces risques?
- Quel sont les nuisances pour les aménagements?
- Quelles sont les appréhensions?
- Lieux de générateurs du bocage de la mise en valeur?

- Domaines possibles de ce bocage?
 - Eau (insuffisance).
 - Sol (inadaptés aux cultures).
 - Climat.
 - plante (Sensations et effets néfastes des produits sur les rendements).
- **Carte des ressources:**
- Dans le périmètre, quels sont les lieux considérés comme essentiels à la mise en valeur du point de vue aménagement?
- Lieux positifs devront-ils être améliorés? protégés par les aménagements de la mise en valeur?
- Quelles sont les qualifications? Ressource insuffisantes?
- Quelles sont les repérages?
- Sont-elles compensées?
- Quelles sont les contributions des services publics et municipaux?

III-Problèmes aux différents aménagements:

- Aux cours de la mise en valeur pour l'exploitant, sa famille et les acteurs politico/agricoles:
 - Vulnérabilité?
 - Ressources liées à la personne?
 - Accessibilité?
 - Structures de la mise en valeur du point de vue aménagement?
 - Quels types d'aménagement?
 - Y – a- t- il absence de recours?
- **Solutions sociaux:**
 - Qui peut l'aider?
 - venir en visite pour le domaine de la vulgarisation?
 - quelles sont les personnes les plus proches ?
 - quel est l'état du voisinage? et ce que l'on peut en attendre?
 - quelles sont les personnes ressources, sur lesquelles on peut compter en cas de problème?
- **Ecologie :**
 - Y-a-t-il équilibre, déséquilibre, dans les différents types d'aménagements?
 - Quels sont les matériels utilisés ?
 - Quels sont les différents agencements entre: eau, sol et la plante? et ce qui concerne les aménagements hydro/agricoles?
 - A combien atteindre la production des cultures et la production animale?
 - Quelle est le système de régulation (compensation)?
 - Environnement de compensation interne à l'exploitation?
- **Condition de l'exploitation :**
 - description de l'exploitation (avec schéma).
 - Matériel d'irrigation, labour, traitements phytosanitaires, etc.?
 - Observation sur les différents travaux?
 - Transition entre l'espace de l'exploitation et l'extérieur?

- **Zone du périmètre :**
 - Etat central?
 - Etat périphérique?
 - Dégradé?
 - Rénové?
 - Comment l'exploitant-va définir son minimum d'aménagement, en ce qui concerne son espace de mise en valeur?
- **L'exploitation :**
 - Salubrité de son exploitation :
 - Orientation?
 - Vent?
 - Confort : Eau?
 - Quels sont les éléments d'impact sur l'état du périmètre et de l'exploitation
 - Appréciation sur son exploitation?
 - Etre dans son périmètre et son exploitation:
 - Quel est le vécu dans son exploitation?
 - Satisfaction?
 - Insatisfaction?
 - Quelles-sont les raisons?
 - quel est le degré de fermeture et d'ouverture de l'exploitant avec les acteurs politico/agricoles?
 - l'exploitation est-elle un espace rassurant pour une bonne rentabilité de la culture?
 - la dynamique de la mise en valeur est-elle rassurante? angoissante? au quelle, on travaille avec plaisir ou déplaisir?
 - Le travail dans l'exploitation :
 - Appréciation de la mise en valeur du point de vue :
 - Irrigation?
 - Drainage?
 - Cultures?
 - Aménagements hydrau/agricoles?
 - Appréciation de l'environnement autour du lieu de l'exploitation :
 - Agréable?
 - Désagréable?
 - Proximité/éloignement du lieu d'habitation, par rapport à la ville, ou aux lieux potentiels en cas de recherche d'achat du matériel, des semences, etc.?
 - Risques et/ou dangers particulières, liées aux différenciations à l'égard de la mise en place des aménagements de la mise en valeur?
 - Comment se font les manipulations à l'antérieur du :

- Périimètre?
- L'exploitation?
 - Quels sont les moyens?
 - o Escape de l'exploitation:
 - Problèmes particulières
 - Atouts sur le périmètre, la daïra et la wilaya?
 - Quels sont les atouts, ressources, qualifications des périmètres, de l'exploitation de la daïra et de la ville?
 - Le périmètre et l'exploitation par rapport à ce qu'ils rapportent?
 - o Choix des moments de la mise en place des aménagements:
 - Emploi du temps et utilisation de l'espace destiné à la mise en valeur?
 - o Sensations liées aux capacités d'utilisation de l'espace, terrain destiné à la mise en valeur?
 - o vous sentez- vous lors de l'entretien?
 - Bien?
 - Très bien?
 - A l'aise?
 - Mal?
 - Très mal?
 - Ne Sais pas?

Questionnaires

I) Le sol:

- a) Dans la région d'Ain Beida quels sont les caractéristiques physiques du sol dans le cadre général ?
 - Texture
 - Profondeur exploitée par les cultures.
 - Perméabilité
 - Erodabilité par le vent
- b) Quelles sont les caractéristiques chimiques
 - Salinité
 - Alcalinité
 - Toxicité

II) L'eau:

- Quelles sont les nappes exploitées ?
- Comment sont-elles exploitées ?
- Quelles sont les qualités physiques ? - Température
- Quelles sont les qualités chimiques ?
- Colmatage chimique au niveau des systèmes d'irrigation.
- Quel est le degré de la salinité dans l'eau ?
- Quel est le degré de l'alcalinité dans l'eau ?
- Les responsables agraires appliquent-ils les normes d'interprétation ?

III) Le climat :

- Quels sont les effets du vent sur les cultures ?
- Palmier dattier
- CF, C.C, C.M
- ARBORICULTURE
- Quels sont les effets du vent sur la répartition de l'eau sur le différent système d'irrigation ?

VI) les cultures :

- Quelles sont les consommations en eau des plantes ?
- Besoins en eau d'irrigation
- Quelle est la contribution de l'eau par le sol ?

Introduction Générale

Introduction Générale

Pour déterminer une ligne de conduite des unités de production agricole phoenicicole, il est impératif de saisir la systémique agraire de tout l'ensemble des périmètres agricoles, et ce à travers l'analyse des différentes structures à savoir:

- Structure production agricole.
- Structure aménagement.
- Structure du finage organisationnel à l'intérieur, et à l'extérieur des unités de production agricole phoenicicole.
- Structure de la stratégie des acteurs politico/économiques, avec celle du monde exploitant agricole.

De ce consensus notre étude consiste à travers l'identification des unités de production phoenicicole à identifier la typologie des différentes exploitations agraires situées dans la région d'Ain- Beida, et surtout à procéder à l'analyse des représentations de leur organisation dans le milieu oasien de la cuvette de Ouargla.

La réalité a fait que finalement les acteurs techniques, économiques, agraires ont traité le problème sous l'angle de l'approche généraliste sans tenir compte des influences possibles de l'environnement notamment, et essentiellement du périmètre sinon de l'exploitation agricole.

Dans notre travail de recherche, nous allons remettre en cause cette approche, et procéder que notre cas s'accorde avec l'idée que s'était l'exploitation agricole qui s'avérait être l'unité décisionnelle de premier ordre.

Pour Mode -Say (1988), définit l'unité décisionnelle comme:

- *Une partie de l'organisation d'un système, suppose une utilisation commune des biens, et services.*
- *La plupart des périmètres agricoles peuvent être identifiés à partir des diverses exploitations agricoles.*
- *Les décisions des différents acteurs politico/ économiques agraires jointes avec celles des exploitants peuvent revêtir des choix très complexes quant à la dynamique rationnelle des périmètres agricoles. Ce point implique la connaissance de la prise en compte de plusieurs personnes dans le processus de mise en œuvre d'un aménagement hydro/agricole.*

Les caractéristiques des représentations des exploitations agricoles permettent d'expliquer en partie la dynamique agraire des différents agro/systèmes et sous la dépendance des décisions des

Introduction Générale

différents acteurs politico/agraires ou exploitants. Dans ces conditions il a été difficile pour nous d'observer sans introduire une oblicité. Le caractère de chaque exploitation implique l'existence d'une histoire, d'un fait antécédent avec des nuances.

Les organisations et la mise en œuvre des aménagements hydro/ agricoles, à l'intérieur d'une exploitation agricole sont très difficiles pour les faire analyser par un chercheur.

Le périmètre agricole, sinon l'exploitation a plusieurs preneurs de décisions. Ces décisions des responsables agraires se répartissent sur une échelle allant du choix imposé par l'acteur à celui de la simple exploitation. C'est à l'intersection de deux grands courants de recherche que s'inscrit notre travail:

L'analyse systémique avec la mise en adéquation d'une modélisation, et ce au niveau d'un combinat agraire. Ce qui nous permettra nécessairement de contribuer à une meilleure connaissance du comportement d'un agro/système en tenant compte d'une des causes sans doute déterminante: l'influence des mutations agricoles sur l'ensemble des agro/systèmes oasiens d'une région.

De cette dichotomie (système/modèle) quatre questions principales sont posées dans cet écrit:

- Quelles sont l'étendue et la nature des unités de production phoenicoles dans le processus de la dynamique de ces dernières ?
- Quelles sont l'ampleur et les manifestations de la mise en valeur par l'introduction des aménagements hydro/Agricoles à l'intérieur des périmètres agricoles phoenicoles ?
- Dans quelles mesures, la mise en valeur est-elle efficace ? En d'autres termes quelle est l'ampleur de sa prise en compte par les différents acteurs agraires et de quelle manière influe-t-elle sur notre comportement?
- Parmi les déterminants de l'influence de cette mise en valeur et des réactions des exploitants, quelle est la place de la modélisation dans les systèmes agraires oasiens?

Ces questions se traduisent en quatre objectifs de recherche qui guideront nos réflexions :

- Apprécier la participation de l'exploitant à la prise de décision dans les différentes composantes de la mise en valeur, en tenant compte de certaines des caractéristiques des aménagements hydro/agricoles tout en estimant leur influence.
- Discerner, parmi les facteurs qui font naître chez l'exploitant les désirs de la mise en œuvre de la mise en valeur et l'expression sociale de ses requêtes.
- Le rôle de la modélisation des unités de production phoenicole est l'objectif nécessitant la modélisation, dans son aspect persuasif. IL importe en effet, pour les

Introduction Générale

acteurs technico/économiques d'apprécier l'impact de la modélisation sur le comportement de l'exploitant et sur la dynamique de son exploitation agricole.

- Analyser la réaction des responsables agraires, lorsque la modélisation est à la demande des exploitants.

De ces différents points nous avons dégagé **trois parties** :

PARTIE I :

Cette partie est consacrée à la présentation de la recherche empirique que nous avons effectuée. Elle expose la problématique générale et le corps d'hypothèses qui guideront notre recherche.

Nous discuterons ensuite par des scénarios que soulève l'étude des unités de production agricole à travers la mise en valeur et les choix méthodologiques adoptés par les exploitants à l'intérieur de leurs exploitations agricoles. Cette étude nous conduira à la mise en place d'une esquisse modélisant la mise en valeur (par enquêtes et expérimentation) dont nous exposerons les modalités de la mise en œuvre.

PARTIE II :

Cette partie aura pour objet l'analyse des résultats et la mise à l'épreuve des hypothèses formulées en suivant comme fil conducteur les quatre objectifs mis en évidence plus haut.

PARTIE III :

Cette partie est déterminante quant à la finalisation de notre thème de recherche. Elle situe l'esquisse modélisant la mise en valeur par le biais de la typologie.

INTRODUCTION PREMIERE PARTIE

Dans cette première partie, nous allons procéder pour notre étude de recherche à deux catégories de concepts :

- Les conditions de mise en œuvre des interventions de l'agriculteur dans son unité de production phoenicole.
- Les interventions de l'agriculteur au service de la mise en valeur aboutissant à la dynamique de son unité de production phoenicole.

Les concepts que nous allons décrire concerneront principalement les conditions de la mise en œuvre de la mise en valeur du point de vue dynamisme.

Les concepts retenus seront présentés dans le cadre de la modélisation allant des stratégies de l'agriculteur et des acteurs politico/économiques au système agraire phoenicole.

A chacun de ces concepts correspondent les échelles de niveau et des tempèstifs différents.

Ces concepts seront repris à chaque fois que nécessaire lors de nos explications et analyse vis-à-vis de notre recherche sur la modélisation.

I/ DEFINITION DES CONCEPTS

I-1 Historique de la mise en valeur des exploitations agricoles phoenicicoles

L'expression "mise en valeur" date de la parution dans le journal officiel, et ce au niveau de la loi 83-18 du 13 Aout 1983 relative à la propriété foncière agricole.

Un recueil d'articles à dominance "lois et ordonnances" relatives à l'accession de la propriété foncière agricole s'intéresse au développement des unités de production agricole.

Pourquoi la mise en valeur?

C'est la première fois que les sciences agricoles s'approprient de certaines prérogatives et champ d'application des terres agricoles sujettes à l'accession à la propriété foncière par mutation.

De même le côté social agricole s'est vu doter dans ses dynamiques la méthode des théories institutionnelles, et ce sur la production végétale.

Plusieurs auteurs ont contribué de loin ou de près aux travaux de la mise en valeur: essentiellement dans le domaine de l'étude et la conception des ouvrages implantés à l'intérieur des unités de production agricole (irrigation/drainage, brise-vents, forages, bassins, etc.).

En agronomie saharienne, la ville d'Ouargla prise comme exemple, est considérée par plusieurs chercheurs agronomes comme étant la wilaya symbole du développement rapide du Sahara septentrional:

Afflux sociaux de toutes catégories de profession, développement des unités de production agraire et naissance de la mise en œuvre des terres incultes, vers une dynamique agraire plus positive dans l'intégration agricole. Au niveau de tous ces points règnent la biodiversité, le foisonnement, la joie d'acquérir une terre mais aussi le cloisonnement des stratégies émises par les acteurs politico/économiques, les problèmes de voisinage entre les agriculteurs.

Actuellement, Ouargla est également le cadre d'une expérimentation de la mise en place des différentes institutions étatiques de recherche à l'exemple de l'ITDAS, de l'université et certaines structures administratives à vocation agricole.

I-2 la vision globale des mécanismes de fonctionnement des unités de production phoenicicole

D'une façon générale, la plupart des chercheurs qui ont travaillé sur la mise en valeur ne considèrent que les unités de production phoenicicole comme de véritables organismes sociaux où règnent l'adaptation et compétition à travers les stratégies étatiques et celles des responsables des unités de production phoenicicole.

Dans cette optique d'analyse, ces dernières se trouvent dans un désordre apparent à l'exemple de l'impact sur les moyens de production où souvent, il y a un manque et dont les subventions se font rarement ou bien au compte/goutte.

La mise en valeur n'est pas seulement l'extension des terres mais aussi, et ce qui est le plus important, une complexification des systèmes à dynamique vivante.

Certains auteurs définissent la mise en valeur comme une unité corrélative entre les différentes spécialités qui tendent à se regrouper suivant les formes spécifiques de chaque exploitation agricole.

GRAFMEYER JOSEPH (1984), a proposé une définition de l'écologie agricole semblable à la mise en valeur. « *C'est l'étude des relations spatiales et temporelles des populations agricoles en tant qu'affectées par les facteurs de sélection au niveau des aménagements et de distributions et d'adaptation aux conditions hydro/agricoles du périmètre agricole* ».

La mise en valeur est une action novatrice sur le fond comme sur la forme comme la souligne MIENOWICZ (1984).

La mise en valeur va mettre en élaboration de nouvelles méthodes de l'information sur la dynamique des unités de production agricole enquêtées, avec l'analyse des mobilités des ouvriers agricoles.

JEAN RENARD (2005), dans son livre "les mutations des campagnes" suggère que : *plus globalement évaluer sur les trames agraires les aspects paysagers de réformes de nature politique, sociale ou économique ou mesurer les conséquences engendrées par le recours aux techniques modernes dans les adaptations des parcellaires, sont nécessaires.*

Les concepts de fonctionnement de la mise en valeur agricole-les différents scénarios-la problématique

"D'une manière ou d'une autre dans la mise en œuvre, il s'agit de répondre à de nouveaux défis, du nombre des ouvriers agricoles, des ressources en eau, des progrès technologiques, du commerce mondial des produits agricoles". Cité par le même auteur.

Dans les périmètres agricoles ou l'agriculture attire vers une dynamique. Ces périmètres font de nouveaux visages, de nouvelles attributions et sont à l'objet de nouvelles représentations.

I-3 Qu'est-ce qu'un périmètre agricole fondé par la mise en valeur?

Un périmètre agricole est un assemblage de diverses structures dont la liaison s'ordonne en fonction d'aménagements organisés à l'intérieur de l'espace dont l'optique est la mutation d'un niveau naturel en vue de satisfaire les besoins alimentaires d'une population.

Un périmètre agricole n'est pas obligatoirement une panoplie de structures dont l'objectif principal serait seulement une visée agricole mais un champ d'investigations qui prend en compte la dimension des projets d'aménagement ainsi que les différentes stratégies émanantes des différents acteurs agraires.

I-4 La diversité des périmètres agricoles sujets à la mise en valeur

En fonction des facteurs physiques tels que le climat, pente, exposition, hydrographie, ampleur des ressources naturelles, de la taille du périmètre, des techniques utilisées, du mode d'encadrement par les acteurs politico/économiques, les périmètres agraires construits par la mise en valeur ont d'autres représentations agraires et sont organisés d'une façon différente. A l'exemple du nouveau système agraire dans lesquelles les traces des formes sont bien en apparence, avec un maillage des parcelles bien organisé en fonction de la répartition de l'eau et des assolements cultureux. Les dynamiques de la mise en valeur ont transformé les systèmes agraires.

Cette diversité des organisations des systèmes agraires a mis en lumière des différentes activités agricoles dont l'agriculteur est sujet avec les nouvelles fonctions de la répartition des surfaces.

I-5 La dynamique des périmètres agricoles

La dynamique des périmètres agricoles est fonction des pas de temps à mettre pour élaborer et mettre en œuvre les différents aménagements à l'intérieur des espaces fondés par la mise en valeur. La combinaison des différentes structures organisées par des éléments fixes ou permanents et d'éléments passagers ou éphémères est d'une importance capitale pour l'analyse systémique de chaque périmètre.

Actuellement, les périmètres agraires par la création des ouvrages d'art à l'exemple des canaux d'irrigation et de drainage ont une dureté d'utilisation qui ne sera pas immuable. A long terme, les différentes structures des différents périmètres peuvent bien disparaître. Dans l'action du système agricole, bien des palmeraies ont disparu. Des systèmes d'irrigation ont écroulé à l'exemple du système "pivot", des Tabias et des brise-vents seule la topographie et les questionnaires en ce sens révèlent leurs traces.

Parallèlement, la dureté de la vie d'autres éléments du système parcellaire des périmètres agraires se trouve de plus en plus limitée.

La modification du finage des parcelles par l'introduction de nouvelles techniques d'irrigation et de drainage, d'impératifs exigés par les responsables technico/économiques et aussi des stratégies de l'agriculteur basées sur l'utilisation du matériel, du choix de nouvelles cultures commerciales au dépend de la polyculture de subsistance, les réformes des lois de la mise en valeur imposées par les acteurs politico/économiques ou voulues par l'exploitant n'ont d'autres aboutissements qu'à la transformation des morphologies agraires jonchées principalement par la dynamique à l'intérieur des périmètres agricoles.

La dynamique des périmètres agricoles change à chaque saison. A l'exemple des cultures dont l'assolement varie en fonction de la demande alimentaire de la population.

La plupart du temps, il est vrai que les mêmes cultures occupent les mêmes espaces depuis des décennies. Certains périmètres depuis la création de la mise en valeur n'ont pas changé de visage, tandis que d'autres ont été sujets à des changements ne serait-ce d'une saison à une autre.

I-6 Le second pas de la mise en valeur ou la création des décrets

En agriculture, dans la date du 15 décembre 1997 est établi le décret 97/483 ayant pour objectif "**la fixation des modalités chargées de la concession de parcelle de terre du domaine privé de l'état dans les périmètres de mise en valeur**". Les décrets en question mettent l'action sur les dispositions finales que l'agriculteur est sensé d'appliquer pour la construction de son périmètre. La diffusion nationale de ces décrets progressifs débute avec :

- L'éligibilité du soutien de l'état aux agriculteurs pratiquant les cultures suivantes : céréales, fourrages, pomme de terre, palmier dattier.

- La contribution de l'état à la mise en valeur par la prise en charge de:

- La mobilisation de l'eau.
- L'alimentation en énergie électrique.
- Les voies d'accès au périmètre.
- La réalisation rationnelle et optimale du patrimoine foncier à mettre en valeur.
- Les conditions de la demande d'une parcelle de terre englobant tout le dossier administratif à savoir :

- Situation géographique.

- Cahier de charges.

- Le technico/économique comprenant le programme de la mise en valeur.

- Le descriptif des travaux avec un devis bien détaillé.

- Le planning des travaux de mise en valeur.

- Le plan de financement.

Plusieurs articles dont le nombre est de 17 traitant principalement le coté administratif où le coté de la concession est mise en relief à savoir :

- La dureté de la concession.

Les concepts de fonctionnement de la mise en valeur agricole-les différents scénarios-la problématique

- Le paiement de la concession, stratégie des redevances.
- Le mode de renouvellement de la concession.
- La législation et la réglementation domaniale pour l'acte administratif concessionniste.
- Les modes d'utilisation des parcelles de terre à savoir interdiction, la permission et le savoir faire à l'intérieur des périmètres.

Parallèlement à ces décrets existe l'annexe sur le cahier de charge relatif à la concession des terres relevant du domaine privé de l'état situé à l'intérieur des périmètres de mise en valeur et au phénomène de concession.

Cette annexe regroupe effectivement 19 articles :

- ✓ Le fonctionnement du cahier de charge et les conditions de la concession de terrains relevant du domaine privé.
- ✓ La confédération de l'acte de propriété avec la dureté de jouissance.
- ✓ La concession des terrains appropriés par les agriculteurs.
- ✓ Les obligations du concessionnaire :
- ✓ L'apport de l'état.
- ✓ L'entrée en jouissance
- ✓ La durée de la concession, renouvellement, conversion en concession.
- ✓ La cession de gré à gré de la parcelle de terre concédée.
- ✓ Les conditions financières de la concession.
- ✓ Impôts, taxes, et autres frais.
- ✓ La garantie.
- ✓ La responsabilité.
- ✓ Les servitudes.

Les concepts de fonctionnement de la mise en valeur agricole-les différents scénarios-la problématique

- ✓ Hypothèque.
- ✓ Décès du concessionnaire.
- ✓ Résiliation de la concession.
- ✓ Le sort des constructions.
- ✓ La systémique des acteurs politico/économiques responsables de la mise en valeur.

I-7 Les appropriations du nouveau système de la mise en valeur sur l'ancien système dit traditionnel

Le nouveau système créé par la mise en valeur vient relayer l'ancien système par les différents aménagements. On dit qu'il y a une complémentarité des actions formant l'interdépendance des différentes structures hydro/agraires.

Dans les périmètres agricoles, tout aménagement agraire suppose d'autres objectifs, d'autres logiques et d'autres moyens de mise en œuvre.

Les éléments antérieurs du périmètre voire les finages du parcellaire, l'utilisation du sol, peuvent subsister et ne se détériorent qu'après un échange du temps plus ou moins grand.

Dans la mise en valeur des périmètres agricoles il faut songer à ce que les systèmes des périmètres soient valables et non en dysfonctionnement et en déséquilibres. Ces deux derniers phénomènes, se manifestent la plupart du temps par une surexploitation des sols entraînant l'érosion dans le cas où il y a manque de protection, à l'exemple des brise-vents.

I-8 L'abondons des périmètres agricoles sujets à la mise en valeur

Généralement dans la mise en valeur, l'abondons des périmètres par la plupart des exploitants se manifeste par l'éloignement de l'habitat, trop pauvres trop salins et/ou trop ensablés.

Les périmètres ne sont plus tenus en friche et se trouvent réduits et gagnent dans ces conditions les espaces régulièrement cultivés.

Les concepts de fonctionnement de la mise en valeur agricole-les différents scénarios-la problématique

Dans la mise en place des aménagements, la représentation de chacun de ces derniers, leurs significations, leurs conceptions basées sur les faits agronomiques sociaux et culturels ne sont pas semblables ou identiques.

I-9 La systémique des périmètres agricoles dotés par la mise en valeur

Pour la loi 1991 dans l'écologie du développement durable, l'écosystème oasien est constitué d'un ensemble d'éléments naturels et artificiels associés par des interactions mesurables. Ils prennent en considération uniquement la dimension physique de l'écosystème.

Paul Duvignaud, est le premier à avoir réalisé le découpage des structures des écosystèmes en sous ensembles distincts. Et ce au niveau du :

- Bilan végétal composé par les plans de cultures.
- Bilan d'eau nécessaire au sol et à la végétation.
- De la production des cultures du point de vue économie.

• La complexité des systèmes agraires

Dans la plupart des unités de production agricole, les limons et les sables ont été des agents propices et répulsifs vis-à-vis des exploitants agricoles. Les formes, et les unités des parcours forment la trame des périmètres agricoles.

A l'arrière plan de ces derniers apparaît vrai semblablement la notion de « **modèle** », c'est-à-dire : *la reconnaissance d'une régularité, d'un ordre, d'une organisation qui sera généralisable dans le temps et dans l'espace.*

La valeur attractive d'un périmètre agricole est sa conservation vis-à-vis de l'intégrité du système phoenicico/maraicher. Cette conservation est aussi fonction des techniques, des densités, et des orientations économiques mais aussi des attributions du milieu. C'est en fonction de ces rapports et interactions que va se façonner la dynamique positive des différents systèmes agraires.

La dynamique de la mise en valeur est influencée par les milieux et les faits physico/chimiques à l'exemple du degré de salinité, du gel, de la pente, de l'exposition, de la nature et la profondeur des sols, des intensités de pluie, de la régénération des nappes sont les facteurs de

Les concepts de fonctionnement de la mise en valeur agricole-les différents scénarios-la problématique

premier abord que l'exploitant doit prendre en compte au niveau de ses choix et ses orientations culturelles.

I-10 Les facteurs d'appropriation de la dynamique de la mise en valeur

Effectivement, la dynamique de la mise en valeur est conditionnée par trois séries de facteurs essentiels :

→ Les faits au niveau de l'exploitation qui alourdissent ou donnent une certaine légèreté au système hydro/agricole dirigé par le responsable du périmètre.

→ La déprise ou bien le savoir faire du périmètre au niveau des espaces cultivés de façon à limiter le recul des terres.

→ Une mutation et transformation des équilibres intérieurs par l'introduction de nouvelle activité et une remise en cause ou non des aménagements ornant l'espace du périmètre.

Ce peut-être également la rationalisation ou l'irrationalisation du mode d'utilisation du sol qui a tendance à perturber ou non l'économie de l'exploitation.

Ces différents impacts sur la mise en valeur sont d'autant plus à suggérer et bien sur avec la prise de conscience du vouloir bien faire de la mise en valeur de la part des exploitants.

I-10-1 La prise en compte du plan de masse agricole

La prise en compte du plan de masse agricole est inscrite dans la perspective du développement durable. Ce plan de masse efface et anéantit les critères vis-à-vis de la représentation de tout le territoire sujet à la mise en valeur où les contraintes techniques sont liées surtout à l'irrigation, la salinité et le drainage.

Au niveau de l'exploitant, le grand problème réside surtout dans l'appropriation du foncier et du processus de la patrimonialisation qu'il entend conserver.

I-10-2 L'importance des considérations du patrimoine phoenicico/maraicher

Les périmètres de patrimoine phoenicicole sont à préserver et à reconstituer. La biodiversité de ces périmètres a fait renverser le poids entre les agriculteurs nommés «amateurs de l'agriculture», ce qui a donné des conflits autour des problèmes des périmètres.

Les concepts de fonctionnement de la mise en valeur agricole-les différents scénarios-la problématique

Dans ce cas, les structures agraires qui ont pris des représentations de formes très variées se trouvent dans l'inadaptation totale.

Chaque élément des systèmes formant le périmètre sujet à la mise en valeur en particulier les aménagements hydro/agraires, la dimension et la forme des parcelles, la répartition des cultures ont des formes données de dynamiques opposées.

I-10-3 L'importance des surfaces accordées à la mise en valeur et à l'intensification des plans de cultures

En agronomie saharienne, l'espace accordé aux aménagements agraires dans la région d'étude d'une façon organisée, façonnée et appropriée à la mise en valeur est variable selon les lieux et les potentialités en eau et en sol du périmètre.

La difficulté réside dans l'appréciation de la qualité des potentialités renouvelables et les différents modes d'occupation de l'espace. (Voir Tab N°1: la répartition des terres 1998-2004-2008. Répartition de la SAT, la SAU et la mise en valeur. Annexe).

Enfin, les dynamiques des périmètres sujets à la mise en valeur montrent qu'il n'y a pas une stagnation du potentiel terre, de nouvelles dynamiques font la plupart du temps bon tour et se structurent. La surface agricole utile (SAU) fluctue considérablement d'un périmètre à un autre. Ces périmètres occupent une place minimale par rapport aux zones ensablées.

I-10-4 Les différents critères pour l'étude de la mise en valeur

Au niveau de la mise en valeur des terres les grands domaines à prendre en considération sont:

- La coté évolutive et la dynamique du périmètre, c'est-à-dire sa modification dans le temps et dans l'espace, et ce en fonction des paramètres de natures différentes.
- la vitesse de croisière des différentes mutations sont liées à des actions techniques, et à l'efficacité des processus d'aménagement.
- Les facteurs de l'abandon ce qui attrait à des tentatives de reforme agraire que suggère le décret 97/483 du 15/12/1997.

Les concepts de fonctionnement de la mise en valeur agricole-les différents scénarios-la problématique

- Le bouleversement des périmètres et ce par de nouvelles attributions avec création ou utilisation de modèle nouveau viennent à attribuer une certaine représentation ou il y aura modification des structures des systèmes.
- Les transformations des périmètres qui sont tributaires de l'accélération des processus de la loi et du décret de la mise en valeur sont de premier ordre pour le souci d'une part des acteurs politico/économiques et ce avec celui des paysans.

Ce qui interpelle l'exploitant c'est le rôle des différents modes d'aménagement qu'il faut étudier, ce qui aide à retrouver et à imposer les grandes traces du fonctionnement probable de la mise en valeur.

A la lumière de l'annuaire statistique pluriannuel et durant les phases 1998/2004 et 2004/2008 que nous énoncerons ci-dessous, nous nous efforcerons de montrer que la mise en valeur dans la wilaya d'Ouargla et dans ses subdivisions est d'une dynamique agraire positive.

II- L'ANALYSE SYSTEMIQUE:

En effet, les écosystèmes oasiens sont définis comme des systèmes agraires viables, durables qui fonctionnent sur une organisation dans l'espace, c'est ce que l'on appelle «structure» et une organisation dans le temps, c'est «l'action».

Un périmètre agricole, au même titre qu'une ferme agricole est un système fonctionnel constitué de biocénoses: populations agricoles, animales et végétales.

BERNARD DAMBRIAN explique "*qu'un périmètre agricole est doté d'un environnement climatique, une répartition des sols et des cultures avec un segment eau qui est essentiellement les nappes, les forages, les systèmes d'irrigation.*"

Un périmètre, est constitué d'éléments hétérogènes mais fortement interdépendants.

VICARI. J, son analyse systémique qui consiste à identifier les principaux traits structuraux décrivant son **organisation spatiale**:

1/Une limite: qui définit les frontières du système et le sépare du monde extérieur. Cette limite est généralement matérielle.

Les concepts de fonctionnement de la mise en valeur agricole-les différents scénarios-la problématique

2/Des éléments: qui peuvent être dénombrés et assemblés en catégories, familles ou populations.

3/Des réservoirs: dans lesquels les éléments peuvent être rassemblés.

4/Un réseau de communication: qui permet l'échange d'énergie, de matière et d'information entre les éléments du système.

III-LES DIFFERENTS SCENARIOS:

Scénarios N°01: la dynamique de la végétation dans la région d'étude

Dans la wilaya d'Ouargla, la végétation a été sujette à plusieurs travaux, IDDER Hakima (2000), IDDER Azzedine (2000), HAMDIA Aissa (2001), BOUZID Hakim (2002); mais surtout CHAHMA Abdelmadjid (2003) qui a donné des synthèses sur la combinaison entre les populations végétales et le milieu.

Les organismes agricoles étatiques tels que: la DSA, l'ITDAS, ont contribué de beaucoup à la mise en œuvre de la sélection des cultures et à leur mise en place sur les parcelles. L'objectif de ces institutions est de mieux connaître la production et la productivité des différentes cultures à l'intérieur des périmètres agricoles. (Voir le Tb N° 01, en annexe avec le tab. Répartition de la SAT, SAU et la mise en valeur).

Les terres labourables ont passé durant la période allant de 1998 à 2008 de 26458 Ha à 31508 Ha, ce qui a donné un écart de 5050 Ha. De même pour les parcours sahariens, les superficies ont une remontée constante (4750000.00 Ha) sur toute la période 1998- 2008.

Pour les terres utilisées pour l'agriculture, la fourchette est passée de 4874011.50 Ha à 4877398.00 Ha ce qui a donné un écart de 3387 Ha.

Analyse:

Nous constatons que les terres utilisées par l'agriculture évoluent lentement par rapport à la superficie totale de la wilaya de l'ordre de 0.5%. L'explication est claire, il y a manque de techniques aptes à modifier les possibilités d'action quant à l'évolution des superficies. Les rythmes des mutations agraires avec les différents changements d'ordre social et politico/agraire et les techniques nouvelles, ont été extraordinairement lents. Durant des décennies, encore la quasi-totalité des espaces cultivés se trouve désormais non aménagée.

Les concepts de fonctionnement de la mise en valeur agricole-les différents scénarios-la problématique

Il faut y ajouter l'intensité de transformation des périmètres, par le faible recours aux techniques associées à des faibles subventions de la part des responsables politico/économiques.

Scénarios N°02 : l'intensification agricole, les cultures de rente: palmier dattier, blé, tomate, etc.

1-Palmier dattier:

Les cultures vivrières en agronomie saharienne, sont les cultures qu'on appelle « les cultures de rente» et qui d'une façon générale font l'objet d'une subvention étatique surtout en ce qui concerne l'achat des semences, des plants et des rejets. C'est le cas du palmier dattier, des cultures fourragères, céréalières et maraichères.

Dans l'optique de la mise en valeur, les raisons du soutien par l'état sont diverses selon les conditions socio-économiques du périmètre. Ce soutien a pour objectif à ce que les paysans continueront à exploiter ces cultures de façon à réaliser leur manque à gagner.

En ayant recours à la rénovation du patrimoine phoenicicole et exploiter au mieux les cultures fourragères, céréalières et maraichères, les périmètres sujets à la mise en valeur ont pour raison d'avoir une dynamique beaucoup plus positive.

Ce soutien pourra permettre aussi de hisser la production de ces cultures à un seuil tel que l'exploitant ne fera pas recours à l'état pour être subventionné et mettre en place les différents aménagements hydro/agricoles au niveau d'un périmètre. Cette tension permet dans une certaine mesure d'atténuer, les crédits agricoles vis-à-vis des stratégies de l'exploitation.

Dans le cas de l'agronomie saharienne, le palmier dattier est une caractéristique importante dans la mesure où il constitue actuellement l'activité essentielle de la mise en valeur. De même il constitue la base lucrative de la majorité des périmètres de la mise en valeur. Son évolution récente est mentionnée au niveau de la répartition potentielle du palmier dattier dans la zone d'étude). (Voir Tab. N° O2 en annexe)

2- les cultures maraichères:

C'est la production agricole la plus importante, elle occupe une place de second ordre par rapport à la phoenicicole et sont cultivées dans tout le territoire de la mise en valeur.

Les concepts de fonctionnement de la mise en valeur agricole-les différents scénarios-la problématique

Durant la période allant de 1998 à 2008, l'évolution est plus ou moins lente avec un volume de 239314 qx en 1998 à 299411 qx en 2008 avec des rendements assez progressifs passant de 89.32 qx/Ha à 123 qx/Ha. (Voir Tab. N° O3 en annexe: Production végétale).

Les maraichages en plein champ sont encore plus appréciés, les rendements les plus importants sont au niveau de la spéculation des solanacées à l'exemple de la tomate avec un rendement allant jusqu'à 140 qx/Ha ainsi que la pomme de terre (140 qx/Ha), et la spéculation des cucurbitacées à l'exemple des melons et pastèques dont le rendement peuvent atteindre 247 qx/Ha. Pour les cultures maraichères sous serre, les mêmes observations que les cultures en plein champ avec les cucurbitacées de rendement obtenus 348 qx/Ha (Melon/pastèque) et les solanacées de rendements 236 qx/Ha (tomate).

Il est à noter que les baisses de rendements de la plupart des cultures introduites dans le système de la mise en valeur sont dues principalement au déficit hydrique en eau ce qui accusent les tours d'eau, la fréquence des irrigations qui régresse et surtout la rotation des cultures qui devient non maîtrisable.

3- Les cultures céréalières

Ce sont les produits à grande ou moyenne surface et irrigués par pivot.

- ✓ Le blé dur en 1998: les superficiesensemencées totalisent 1020 Ha sur une superficie agricole totale (SAT) de 2360 Ha.
- ✓ En 2004, ces cultures régressent d'une façon alarmante. Elles totalisent 190 Ha sur une superficie agricole totale (SAT) de 882 Ha.
- ✓ En 2008, on remarque que ces cultures augmentent timidement, ils passent à 420 Ha sur une superficie agricole totale (SAT) de 2047 Ha.

Cette régression rapide sur les trois années est due à l'abandon des pivots par les exploitants. D'ailleurs ce qui a donné un fait divers à la mise en valeur. (Voir Tab. Annexe: Production végétale)

Les concepts de fonctionnement de la mise en valeur agricole-les différents scénarios-la problématique

3- Les cultures fourragères:

De l'année 1998 à l'année 2008, l'intensité de la mise en place de ces cultures a diminué, et ce par la non prise en considération du cheptel dans l'organisation et la mise en œuvre des systèmes fondés par la mise en valeur.

Les fourragères ont passé d'un volume de 289041 qx à 206879 qx. On peut remarquer aussi qu'il y a eu baisse de rendement à priori pour la même période les rendements ont fluctué de 183.51 qx/Ha à 140 qx/Ha. (Voir Tab. N° 03 en annexe: Production végétale).

Scénarios N°03: les ressources en eau

Sur la base des données disponibles, l'inventaire des ressources en eau a été réalisé par l'agence nationale des ressources hydrauliques (ANRH). La gamme hydraulique entreprise par les recherches en hydraulique et ce concernant les différentes structures d'eau à l'intérieur du faciès sol est la suivante:

1/ Les eaux proches de la surface ou la nappe phréatique:

Ces eaux sont en général plus abondantes et de plus ou moins mauvaise qualité, on les rencontre dans **la nappe phréatique:**

Celle-ci se trouve généralement comprise entre les profondeurs 1m à 6m selon les différents espaces morpho/géologiques. Durant la période hivernale, elle afflue le sol. Son écoulement se fait du sud vers le nord et est intégré dans la vallée d'Oued Maya. Les analyses faites par l'ANRH de Ouargla déterminent que les eaux de cette nappe ont une conductivité électrique variant entre 8 à 15 mmhos/cm et parfois dépassant les 20 mmhos/cm.

2/ Les eaux des nappes profondes:

La nappe du complexe terminal:

Cette nappe est la plus importante, elle couvre une superficie de 350000 Km², sa profondeur varie de 100 à 400 mètres. Elle est composée de deux nappes : - la nappe de mio-pliocène et la nappe du sénonien.

Les concepts de fonctionnement de la mise en valeur agricole-les différents scénarios-la problématique

- **La nappe de mio-pliocène:** c'est la nappe figurant dans le complexe terminal. Cette nappe loge dans les sables et elle est à l'origine destinée à l'irrigation des palmeraies. Son écoulement se fait dans la direction du sud, sud-ouest vers le nord-est dans l'embouchure de CHOTT MELGHIR. Généralement la température de ces eaux est de l'ordre de 20 à 25 °C avec une salinité variant de 2 à 5 g/L pour une profondeur de 100 à 250 mètres. Elles sont utilisées à partir de puits, il en existe 24 dont les débits variant entre 1 à 2 l/s. (source ANRH)

Le résidu sec: le RS varie de 4 à 6 g/l entre la couche située à l'échelle sol 10 à 30 mètres. Par conséquent, aux alentours des chotts inondables il varie entre 5 à 10 g/l et ce au niveau de l'espace en profondeur de 2 à 5 m suivant les situations et l'époque de l'année.

- **La nappe sénonienne:** a été déterminée à la suite des études importantes de géophysiques par l'ANRH des années 1983, 1987, 1988 par un ensemble de forages. La nappe du sénonien par son faible débit, est la plus exploitée en agriculture et ce au niveau de l'irrigation, mais par ailleurs elle est utilisée souvent par la population pour son alimentation en eau potable.

Sa caractéristique d'utilisation c'est qu'elle est plus salée par rapport à la nappe du mio-pliocène.

L'implantation de 30 forages de reconnaissance, ces aquifères se sont révélés prometteurs et utilisables quant à l'irrigation des différentes cultures.

La nappe albiennaise:

Cette nappe différente est logée dans les argiles sableuses et dans les grés continentaux intercalaires et s'enveloppe d'une superficie de l'ordre de 6000 000 Km². La profondeur moyenne de l'exploitation de cette nappe se trouve entre 1120m et 1400 m. Le sens de son écoulement s'établit du sud vers le nord. Les eaux de cette nappe sont beaucoup plus chaudes que les autres nappes. Le degré hydrométrique de l'eau dans cette nappe est de l'ordre de 58°C. Sa teneur en sel est variable, elle s'établit entre 1.7 à 2 g/L. (source ANRH). (Voir Tab. N° 04 A-B et C en annexe)

Les concepts de fonctionnement de la mise en valeur agricole-les différents scénarios-la problématique

Scénario N°04 : les caractéristiques climatiques

La région d'étude est caractérisée par des situations climatiques contraignantes. Les données enregistrées dans la station complète d'Ain Beida et gérée par l'ONM nous font indiquer qu'il y a de forts contrastes durant les différentes saisons de l'année. Les précipitations sont très faibles et irrégulières. On enregistre sur la période allant de 1999/2008 une intensité moyenne de 52.5mm.

De temps à autre, le climat de la région se trouve sujet à des abats de pluie de forte intensité. Des événements pluviométriques exceptionnels sont peu fréquents et se situent sur une échelle assez longue.

1/ le régime des précipitations:

Les données fournies par l'ONM sont déterminées à travers l'étude de régime annuel et mensuel des précipitations.

Mois	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Moy année
Intensité (mm)	5,7	2,5	4,8	6,2	1,5	0,7	0	1	0,6	5,5	6,8	7,6	42,8

Tab. N° 05: Valeurs moyennes mensuelles de la pluviométrie, période 1939-2008. (Source ONM)

Les données auraient pu être plus fructifiantes, si on avait d'autres données émanant d'autres stations toutes proches de façon à faire comparer les données. L'examen des régimes des précipitations amène à distinguer trois phases dans la station d'Ain Beida.

- ✓ Une première fourchette des intensités de pluie allant de 0.3 à 2.1 mm pratiquement insignifiantes et ne sont en aucun cas prises en considération dans le domaine des aménagements hydro/agricoles.
- ✓ Une seconde fourchette des intensités est comprise entre 3 et 5 mm. Ces intensités sont prises en considération dans le bilan hydrique journalier et ce pour déterminer les doses d'irrigation à inculquer dans le sol.

Les concepts de fonctionnement de la mise en valeur agricole-les différents scénarios-la problématique

- ✓ Une troisième fourchette dépassant les 5mm et allant jusqu'à 9 mm. Ces intensités sont utiles et prises en considération dans le domaine des travaux de mise en place des cultures et pour l'étude des concepts des échelles d'eau dans le sol à l'exemple de la R.F.U et la R.U (les différentes réserves d'eau dans le sol).

- **le régime des pluies mensuelles :**

L'analyse des précipitations mensuelles de 1999 à 2008, révèle que les régimes pluviométriques mensuels se distinguent par deux maximums : l'un en Mars (9.85 mm) et l'autre en novembre (9.4 mm), et deux minimums sont enregistrés en été avec respectivement (0.3 mm) en Juin et (0.7 mm) en juillet.

Les hauteurs mensuelles montrent ainsi une grande variabilité allant de 0.3 mm à 9.85 mm durant la période d'observation.

Les chutes torrentielles peuvent survenir avec une intensité de 90 mm laissant la plupart du temps des dégâts d'ordre agronomique ou infrastructurel des travaux publics.

Les comparaisons entre les précipitations, les températures et les moyennes mensuelles de l'évapotranspiration durant la période 1999/2008 confirment bien une fluctuation climatique et une confirmation que la zone d'étude soumise effectivement à un climat aride.

Durant la période d'observation les températures renfermées ne sont pas stables et sont essentiellement concentrées avec une faible amplitude durant le mois de décembre (12.2°C) et le mois de Janvier (11.59°C).

Pour les gelées, on les rencontre aux mois de Décembre et Janvier et s'atténuent généralement au début Février. La moyenne de ces gelées est de 4 à 6 jours par an. Elles ont un impact négatif direct sur les cultures sous jacentes, palmier dattier ou sur les cultures pratiquées en plein champ et qui se traduit par la faiblesse des rendements.

2/ L'humidité relative:

En ce qui concerne l'humidité relative, les données sont plus ou moins stables et concentrées pour des grandes valeurs durant la période hivernale avec 60% en décembre et 56,5% au mois de

Les concepts de fonctionnement de la mise en valeur agricole-les différents scénarios-la problématique

janvier, et une faible valeur durant la période estivale s'étalant du mois de juin (24,6%) au mois d'aout (26%).

Mois	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Moy année
HR%	56,5	48,6	43,3	35,3	32,6	24,6	24	26	34,8	48	54,4	60	40,9

Tab N° 06 : L'humidité relative, période 1939-2008. (Source ONM)

3/ ETP:

Les variations de l'ETP durant la période 1998/2008 indiquent qu'il y'a une forte intensité d'évaporation avec 2138 mm de moyenne annuelle.

Les mois où il y a une forte évaporation se situent entre le mois de Juillet (315 mm) et le mois d'Aout (288,2 mm). Il est à noter que l'évaporation est faible durant le mois de Décembre (92.3 mm) et Janvier (11.24 mm).

Les fortes intensités des ETP en période estivale attirent directement sur les doses d'irrigation qui seront importantes, ajoutées à celles-ci les fréquences d'irrigation trop répétitives.

Mois	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Moy année
H mm	11,24	18,84	41,32	76,22	125,5	256,2	315	288,2	179	83	30	92,3	2138

Tab. N° 07 : Valeurs moyennes mensuelles de l'E.T.P indiquées par l'instrument « piche » durant la période 1939-2008. (Source ONM)

4/ Le sirocco et les vents de sable:

La fréquence des périodes de l'agent sirocco est variable d'une année à une autre. Elle se situe entre une moyenne de 8 à 10 jours durant la période décennale allant de 1998 à 2008.

Le sirocco en général fait limiter la pratique de certaines cultures sensibles qui se trouvent en stress à l'exemple des cultures maraichères (tomate, aubergine, etc.). D'une façon plus poussée, ce sirocco se traduit par des vents de sable surtout durant la période allant de Mars à Avril.

Les concepts de fonctionnement de la mise en valeur agricole-les différents scénarios-la problématique

Les vents de sable nécessitent des ouvrages pour limiter son volume à l'intérieur des unités de production à l'exemple des Tabias, des brise-vents conçus par des palplanches ou d'arbres comme les Eucalyptus. Les exploitants agricoles souffrent de ce phénomène venteux, car d'une part il nécessite des aménagements coûteux pesant sur leur ligne de conduite agraire, et d'autre part il altère médiocrement leur plan de cultures.

La vitesse moyenne enregistrée durant la période 1998/2008 est de 3,9 m/s avec une direction dominante nord, nord-est et sud, sud-est.

Mois	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Moy année
Intensité m/s	2,9	3,7	4,1	4,6	5	5,1	4,5	4,1	3,9	3,6	2,9	2,8	3,9

Tab. N° 08 : Valeurs moyennes des intensités de la vitesse du vent (m/s) durant la période : 1939-2008. (Source ONM)

5/ L'insolation:

Les données fournies par l'ONM durant la période 1998/2008 dictent le bilan que la région d'étude est soumise à une forte insolation. Les enregistrements donnent deux types de valeurs: un maximum de 380 heures au mois de Juillet et un minimum de 242 heures au mois de Décembre.

La moyenne pour ce paramètre comme indiquée par le tableau est située à 325,4 heures/mois. L'insolation est favorable pour le murissement des dattes et pose un inconvénient quand à la réalisation des travaux sur le terrain en plein champ.

Mois	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Moy année
Heure	248,6	262	306,6	318,5	339,5	342,2	380	355,2	313,7	305	239,5	242	325,4

Tab. N° 09 : Valeurs moyennes mensuelles de l'insolation durant la période : 1939-2008. (source : ONM).

Scénario N° 05: L'aspect socio/économique

L'étude de la population est un élément essentiel pour la mise en œuvre de la mise en valeur et de sa dynamique à l'intérieur des périmètres agricoles.

Les concepts de fonctionnement de la mise en valeur agricole-les différents scénarios-la problématique

Les données qu'on a pu avoir sous mains sont celles trouvées dans l'annuaire statistique pluriannuel.

Finalement, l'étude de l'évolution de la population de la région d'étude a été menée sur trois recensements 1998-2004-2008.

Nous avons renforcé ces données par certains types d'enquêtes faites au niveau de certaines structures (DSA, direction de l'architecture de la wilaya, APC de Ain Beida).

1/ Evolution de la population de la région d'étude :

Dans la région d'étude, la population enregistrée a évolué de 1998 à 2008 très rapidement. Les écarts d'évolution d'une période à une autre sont de 2525 hab entre 1998 et 2004 et de 1922 hab entre 2004 et 2008.

Dans son ensemble, la population de la commune d'Ain Beida est passée de 14500 à 18947 habitants en l'espace de 10 années. Le taux d'accroissement est presque le même que la moyenne nationale qui est de 4,25%.

L'évolution de cette commune est marquée par sa situation géographique considérée comme un "pole relais" entre les autres communes (ROUISSAT, NGOUSSA, SIDI KHOULED) et la ville d'Ouargla. Sur une période quinquennale, la concentration de la population a été encouragée par le pole des constructions en bâtiments et par l'agriculture recrutant un faible pourcentage.

On remarque que l'exode est aussi à prendre en considération et à un niveau plus ou moins important par rapport aux autres communes par le fait qu'elle se trouve près de côte de Hassi Messaoud où la plupart des habitants s'orientent vers les gains les plus lucratifs des hydrocarbures. Par l'introduction de la mise en valeur et d'après nos enquêtes, l'exode rural se voit de plus en plus régressée.

La diversité de la population est trop faible, on enregistre (source planification) un chiffre de 9,60 habitants/km². Cette faiblesse, s'explique par les conditions du milieu naturel qui sont défavorables : ensablement, terres salines, pas de protection de l'environnement. (Voir Tab N° 10 A et B en annexe : Evolution de la population de 1998 à 2008)

2/ Evolution de l'emploi :

Dans la région d'étude, généralement à vocation agricole et fonction de quelques types de commerce peu importants définissent l'évolution de l'emploi.

L'emploi du secteur agricole a connu une augmentation plus ou moins appréciable. Cela s'explique par l'introduction de la mise en valeur. Entre 1998 et 2008 l'emploi a progressé de 40,08% (source APC). De même les autres sources d'emploi connaissent une progression assez appréciable issue d'une activité orientée vers le secteur du bâtiment et des différents services administratifs. (Voir tableaux-annexe: évolution de l'emploi dans la wilaya d'Ouargla. Tab. N° 11 A, B, C, D en annexe).

De cet ensemble de mise en œuvre, et d'analyse des différents scénarios, nous fait aboutir à l'intitulé de notre problématique. Cette dernière conditionne bel et bien le titre de notre thème de recherche :

Analyse de la modélisation de la mise en valeur agricole adoptée dans les périmètres phoenicicoles au niveau de la zone d'AIN BEIDA (wilaya d'Ouargla).

CONCLUSION PREMIERE PARTIE

Les concepts que nous avons mis en œuvre sont un ensemble de procédés rationnels utilisés pour la compréhension de la mise en valeur du point de vue fonctionnement de sa dynamique.

Notre méthode de recherche débutante par une panoplie de concepts consiste à mettre en œuvre ce que nous appelons "Problématique".

Cette dernière est définie par l'enquête, qui est surtout une attitude suffisante des informations des connaissances sur la mise en application de la mise en valeur agricole, et ce au niveau des unités de production phoenicicole.

Sur ce, nous allons présenter dans la deuxième partie les caractéristiques principales utiles pour notre problématique de recherche sur la mise en valeur agricole.

Cette problématique sera définie par différentes hypothèses et différents objectifs basés sur des données sur le terrain.

INTRODUCTION DEUXIEME PARTIE

La représentation et l'analyse des différents travaux que nous avons abordés dans l'analyse des scénarios dans le premier chapitre ont fourni des atouts nécessaires à mieux contourner la réalité des exploitants agricoles par un inventaire de paramètres sur le fonctionnement de la mise en valeur.

La définition du périmètre composé d'exploitations comme centre de décisions économique/agraires nous a permis d'envisager plusieurs aspects du rôle multiforme de l'exploitant.

Ce chapitre a pour objet de définir les orientations de ce travail et justifier notre problématique.

Parallèlement de façon à procéder à la vérification de notre problématique, la présentation d'un ensemble d'hypothèses constituera le lien logique avec notre contribution à la mise en œuvre d'une modélisation et ce au niveau de la mise en valeur.

I- LA FONCTION RECHERCHE, DETERMINATION DE LA PROBLEMATIQUE ET CORPS D'HYPOTHESES

I-1-Définition des orientations de la recherche

La place, des unités de production phoenicicoles dans les décisions institutionnelles de la mise en valeur est destinée à préciser quelques aspects théoriques nécessaires à notre thème de recherche. Nous présenterons la problématique générale et le corps d'hypothèses véritable nomenclature de cette recherche.

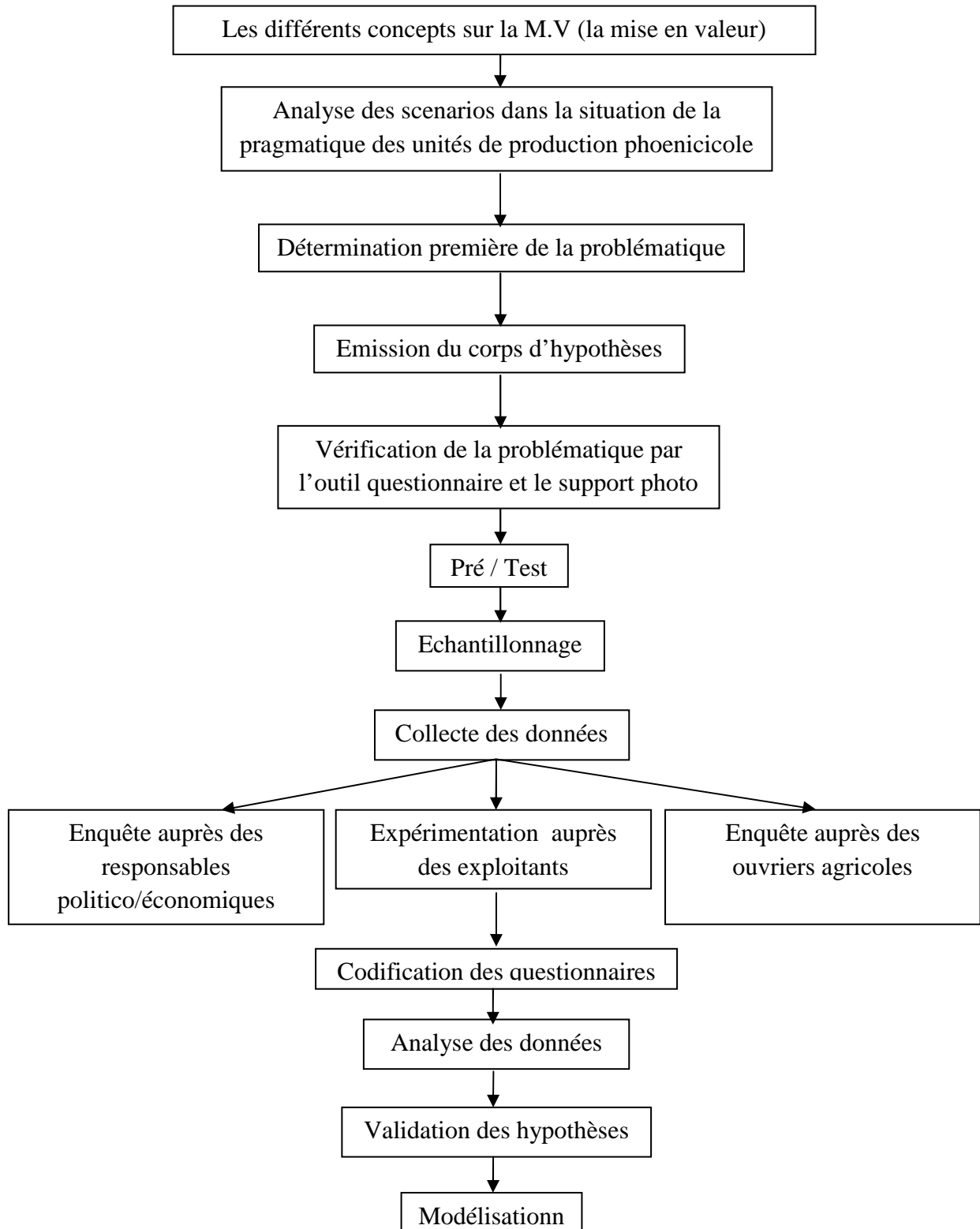
La collecte des données auprès des fellahs est une entreprise délicate pour cause principale ; les capacités limitées des exploitants à capitaliser l'information. Pour ce, nous avons pensé à justifier certaines règles que nous devons suivre lorsque l'on a à faire à la population agricole et d'étudier les aspects théoriques du recueil des données auprès des acteurs politico/économiques liées à celles des exploitants agricoles.

Au fil de ce travail, nous allons essayer de présenter les procédures d'échantillonnage et la méthode de la récolte des données tant auprès des exploitants agricoles qu'auprès des responsables technico/économiques et économique/agraires. Nous avons abordé les difficultés rencontrées dans la construction de l'échantillon par la diffusion des documents *questionnaires* aux différents acteurs de la mise en valeur, et les solutions qui ont été arrêtées à chaque étape de notre travail de recherche.

A la suite de ce travail, nous nous sommes consacrés à la concrétisation des concepts et à la mise au point des outils d'investigation de mesures qui seront mis en œuvre dans l'étude de la recherche. Nous détaillons la démarche utilisée dans la construction des supports de recherche (questionnaire et photos).

Enfin de cette partie, nous présentons le déroulement des enquêtes et par la suite décrire la structure et la composition des échantillons finals. Le schéma suivant met en évidence le monolithique de la recherche expérimentale afin de mettre une vue synoptique du déroulement des opérations.

I-1-1/ La sémiotique de la recherche :



Organigramme N° 01 : la sémiotique de la recherche

Une revue sur la littérature des concepts avec une analyse des scénarios nous a permis d'appréhender la place que tient une modélisation dans le processus de fonctionnement des unités production phoenicicole et les liens qui unissent la mise en valeur et les exploitants agricoles. Cet état de fait nous a permis de mettre à jour une problématique qui réunit les deux thèmes de cette étude de recherche à savoir : rôle de la modélisation et la place particulière de la mise en valeur dans la relation qu'entretient l'exploitant dans le processus de fonctionnement d'un périmètre ou d'une exploitation.

I-1-2/ le rôle spécifique de l'exploitant dans la gérance de son exploitation

Pour l'exploitant, ses différentes activités peuvent se manifester à travers de plusieurs occupations notamment :

- Participer à la vie du périmètre agricole ou à son exploitation et rendre des services auprès des responsables politico/agraires.
- S'immiscer dans le processus de la mise en place des unités de production phoenicicole, en proposant son opinion, voire en tentant de s'imposer si le projet de la mise en valeur au niveau de son exploitation est en dehors des objectifs qu'il a assignés.

Naturellement, la latitude dont dispose l'exploitant pour procéder à de telles approches est plus ou moins grande suivant le contexte des différents objectifs de la mise en valeur dans lesquels il progresse. Certains exploitants procèdent à l'acquisition d'une relative autonomie qui se manifeste par une volonté d'avoir des activités d'aménagement.

I-1-3/ Analyse et présentation des données

La présentation et l'analyse des différents travaux que nous avons pris en considération dans l'avant première partie nous ont fourni des points destinés à mieux contourner la réalité de l'exploitant par une gamme de ses vœux et ses recommandations.

La définition de l'unité "périmètre" ou de l'exploitation comme centre de décision économique agraire dans le milieu de la mise en valeur nous a permis d'envisager plusieurs aspects du rôle de l'exploitant comme un acteur essentiel.

La suite de ce travail a pour objet de définir les orientations et la justification de notre problématique. La présentation d'un ensemble d'hypothèses constituera le lien logique avec cette dernière.

La problématique que nous avons pu déterminer et qui est justement le titre de notre thèse est justifiée avec la gamme des différents scénarios que nous avons mis en exergue dans la deuxième partie.

I-1-4/ La contribution des différents scénarios et les deux thèmes de recherche :

L'analyse des nombreuses contributions qui ont porté sur le thème de l'exploitant agricole par le biais des scénarios nous a permis de dégager deux thèmes de recherche:

- Le rôle de l'exploitant dans les décisions économiques, dans la mise en valeur et plus généralement le comportement des acteurs techniques et politico/économiques dans les situations liées aux différents aménagements que l'on doit instaurer sur l'espace agricole.
- La place de la modélisation qui est susceptible de faire dégager et mettre en relief un comportement rationné pour une dynamique positive de la mise en valeur.

En établissant des liaisons entre ces deux points qui font l'objet de notre recherche nous pourrions contribuer à l'évaluation et à l'influence des décisions des différents acteurs sur la mise en œuvre de la généralisation à court et à long terme de notre modèle.

Notre problématique comporte plusieurs volets qui conduisent à orienter ce travail suivant trois principaux axes de recherche :

- Le premier vise à déterminer le rôle que tient l'exploitant dans le processus de décision de la mise en valeur de manière générale et dans certaines phases de la mise en place des aménagements hydro-agricoles.
- Le deuxième est d'évaluer l'impact de la mise en valeur sur le rôle de la modélisation dans les décisions économiques des différents acteurs.
- Le troisième est de préciser certaines particularités du comportement de l'exploitant dans sa relation avec la mise en valeur.

Le premier peut être subdivisé en plusieurs étapes de recherche.

- Apprécier la participation de l'exploitant dans le processus de la mise en valeur.
- Quantifier l'intervention de l'exploitant de manière générale et le nombre de décisions auxquelles il est associé.
- Qualifier la participation de l'exploitant suivant les phases de processus de décision de la mise en valeur.
- Apprécier la participation de l'exploitant et les acteurs technico-économiques dans le processus de la mise en place des aménagements hydro- agricoles en tenant compte:
 - De leur implication pour le type d'aménagement.
 - De la répartition des rôles qui dominant dans la dynamique de la mise en valeur.
 - D'Age de l'exploitant.
 - De la traditionalisation de la communication entre les différents acteurs politico et technico-agricoles.

Le deuxième et le troisième objectif visent à :

- Identifier l'effet de la mise en valeur sur l'intervention et l'influence de l'exploitant sur les décisions de la mise en œuvre des aménagements hydro -agricoles.
- Examiner, de manière détaillée la relation exploitant/mise en valeur en étudiant ses dimensions de savoir et de savoir faire et l'impact de ces dimensions sur la rationalisation de la dynamique de la mise en valeur.
- Evaluer la nature du rôle tenu par les acteurs politico/économiques dans le rapport exploitant/mise en culture et aménagements définis dans le périmètre agricole ou à l'intérieur de son exploitation.
- Déterminer Le rôle catalyseur de la mise en valeur dans la formation et l'accentuation d'un vœu et dans la formulation des requêtes :
 - Place de la modélisation dans les requêtes et les avis de l'exploitant.

-Les effets de la modélisation sur le comportement de l'exploitant et sur le lieu de son exploitation.

-La relation qu'entretient l'exploitant avec la mise en valeur du point de vue de l'information. C'est-à-dire déterminer la place de la modélisation de la mise en valeur sur les caractéristiques de la dynamique de la mise en place des différents aménagements hydro/agricoles intégrés dans le périmètre ou l'exploitation agricole.

- Déterminer, dans quelle mesure un aménagement est décisif dans le rôle qu'on attribue à la mise en valeur ?

I-2-Les hypothèses de recherche

Avant de procéder à l'exposé des hypothèses de notre recherche, il convient de faire deux suggestions préalables :

- L'intégration des variables identifiantes de l'exploitant : âge, sexe, lieu d'habitation, niveau d'instruction n'est pas systématique pour toutes les hypothèses. L'incorporation d'une ou de plusieurs de ces variables peut être réalisée dans le cas où elles constituent un élément à part entière des propositions venant des différents acteurs et lorsqu'elles demeurent influençant le comportement de l'exploitant et portant un intérêt particulier pour l'avancement de la recherche.

- La seconde démarche consiste à souligner que la nature de l'aménagement est une constante de l'ensemble des hypothèses.

En définitive, nos hypothèses peuvent être réparties en quatre groupes suivant notre thème sur la modélisation de la mise en valeur.

Hypothèse 1:

La participation de l'exploitant peut-être liée d'un côté à la nature de l'aménagement.

Dans cette première hypothèse, nous allons procéder à l'analyse du type d'aménagement dont l'exploitant est non ou oui le destinataire final pour la dynamique positive de son unité de production agricole. C'est-à-dire :

- Le nombre de décisions auxquelles participe l'exploitant est plus important dans la mise en place de l'aménagement.
- Lorsque l'exploitant participe à la décision, le nombre d'étapes de processus est plus important pour le bon fonctionnement de son exploitation.
- les étapes du processus auxquelles participe l'exploitant varient suivant la catégorie de l'aménagement.
- La participation de l'exploitant au processus de décision dépend de son intérêt vis-à-vis du type d'aménagement à instaurer.

Hypothèse 2:

L'influence de la modélisation peut adopter un comportement positif sur le bon fonctionnement de l'unité de production agricole.

On constate que l'exploitant, soumis à la mise en valeur, adopte les décrets institutionnels de la mise en valeur. Mais selon la catégorie de ces derniers cette adoption a des répercussions sur toutes les étapes du processus de la mise en place des aménagements hydro/agricoles et plus ou moins sur une partie d'entre-elles.

Hypothèse 3:

La modélisation de la mise en valeur peut être un catalyseur des motivations et source d'information pour les différents acteurs politico et technico/agraires.

Dans cette hypothèse, nous allons mettre en relief la relation acteurs politico et technico/agraires en nous basant sur deux aspects majeurs :

- La motivation des différents acteurs pour la mise en généralisation du modèle conceptualisé.
- La relation qu'entretiennent les différents acteurs avec cette modélisation de la mise en valeur en termes de source d'information pour une dynamique positive.

Hypothèse 4:

La place relative de la modélisation dans les variables de la mise en valeur peut être déterminante quant aux choix des aménagements à faire intégrer dans l'unité de production agricole.

L'élément du modèle qui détermine le choix de l'aménagement hydro/agricole varie suivant la catégorie des décrets auxquels l'exploitant est soumis.

I-3-La méthodologie :

- L'approche méthodologique
- Echantillonnage
- La procédure de la collecte des données

La recherche auprès des acteurs politico/économiques et exploitants et le recueil des données qu'elles supposent implique une méthodologie. Le choix de cette méthode est destiné à y remédier aux insuffisances du savoir et savoir-faire des exploitants.

I-3-1/ L'approche méthodologique pour communiquer avec les exploitants

Une fois mis en évidence les principaux scénarios et concepts que soulève l'étude de la mise en œuvre de la modélisation, trois problèmes sont à résoudre:

A/ La procédure de collecte de données la mieux adaptée aux thèmes de la recherche et à la population des acteurs politico/économiques.

B/ Les degrés de mesure qu'il est important de définir pour inculquer rationnellement les attitudes et attentions des acteurs politico et technico/agricoles.

C / Le choix des personnes qui paraissent les plus représentatives pour fournir l'information de façon à faire valider les hypothèses de recherche.

I-3-2/ Les problèmes rencontrés vis-à-vis de la population étudiée

Nous avons considéré la question sous les deux aspects de la compréhension et de l'expression vis-à-vis de la population étudiée.

- La capacité des acteurs politico/économiques et technico/économiques et exploitants à assimiler ce que l'on leur dit.

- L'aptitude de ces différents acteurs à restituer le message qu'ils souhaitent transmettre.

I-3-3/ La pragmatique de l'étude de cas sur la modélisation

Une fois la problématique définie le choix de la collecte des données, oriente notre recherche.

La revue et l'analyse des scénarios avec la prise en considération des études existantes sur la mise en valeur nous ont conduits à la mise en évidence d'une problématique et d'une série d'hypothèses de travail.

Notre travail de recherche décrit ainsi deux types de recherches sur la dynamique de la mise en valeur et l'ossature de la modélisation de cette dernière que nous projetterons à court et à long terme:

- ✓ Une recherche descriptive
- ✓ Une recherche causale

I-3-4/ La taille de l'échantillon

Dans le cadre de notre étude portant sur l'aspect décisionnel de la mise en valeur et finalisée par le modèle que l'on souhaite généraliser, nous n'avons pas envisagé d'interroger l'intégralité des individus concernés par le sujet **mise en valeur/modélisation**.

Dans un tel contexte, il est plus réaliste de n'interroger que le **1/10** de cette population. La taille de cet échantillon a naturellement une incidence directe sur la quantité et la qualité des résultats que l'on obtient. Dans notre cas c'est-à-dire dans la région d'Ain Beida nous avons pris en considération 190 exploitants définis par le même nombre d'exploitations. Ce qui nous a donnée un nombre d'exploitations égale à 19.

Les outils que nous avons utilisés sont: les questionnaires, basés sur les descriptifs sous forme d'enquête d'une part et une étude causale supposant un plan d'expérience d'autre part.

- **Le choix des personnes à inclure dans l'étude :**

Notre souci, pour recueillir les informations les plus fiables, nous a conduits à prendre en considération l'identité des membres des différents acteurs à inclure dans notre étude.

Ainsi pour recueillir les informations aussi disparates, notre optique semble donc de réaliser une étude qui sollicite la collaboration des exploitants agricoles et des différents acteurs de la super structure administrative de la mise en valeur.

Les réponses des deux parties peuvent se compléter mutuellement, notamment sur la dynamique de la mise en valeur et la mise en place de la modélisation.

Notre échantillon final est dicté par trois contraintes:

- **Une contrainte de matériels:**

La génération du matériel d'enquête dépend du nombre d'exploitants. Plus ceux-ci sont nombreux, plus le nombre des questionnaires à réaliser augmente naturellement.

- **Une contrainte de temps:**

La décision a été prise que tous les acteurs seraient interrogés par le même chercheur. Cette façon de faire nous permettra de limiter le temps de réalisation qui peut être assez important.

- **Une contrainte liée aux traitements de dépouillement des données recueillies au niveau des questionnaires de façon à procéder à la détermination d'une typologie rationnelle:**

Cette contrainte exige un nombre important de variables provenant des différentes étapes de recherche, il convient d'avoir un échantillon suffisamment important.

I-3-5/ La méthode de la collecte des données

Dans la pratique de nos études, les enquêtes et expérimentations auprès des différents acteurs agraires, se sont déroulées dans les périmètres agricoles secondés par les différentes exploitations.

D'une façon générale la plupart des études que nous avons répertoriées utilisent la méthode de constitution de l'échantillon sur un principe d'affinité entre la modélisation où nous voulons y arriver et la liaison de la mise en valeur.

La démarche suivie consiste tout d'abord à sélectionner, de façon non aléatoire, les périmètres et entre autre les exploitations. A l'intérieur de ces périmètres seront sélectionnés les exploitations et les exploitants. La mise en place et le déroulement de cette procédure sont exposés ci-dessous.

I-3-6/ La mise en place de la procédure

A cette étape, deux types de choix ont dû être effectués : la région d'étude et les périmètres.

A-Le choix de la région d'étude : Ain Beida

Le souci de réduire la sur-représentativité de certains milieux socio/économiques agraires et la non-représentativité de certains autres liées à la volonté d'établir une comparaison entre les unités de production phoenicicole issues d'espaces différents, nous a conduit à sélectionner une région d'enquête qui est Ain-Beida typiquement rurale et où la mise en valeur est la plus exploitée et la plus mise en exergue. Le choix d'Ain Beida est directement lié à nos hypothèses de recherche et aux résultats de nos connaissances auxquels nous avons passés dix années de travail sur les différentes thèses d'ingénieur, de magister et de doctorat.

B-Le choix des périmètres à procéder

Les périmètres enquêtés sont situés dans la commune d'Ain Beida et sont identiques à ceux étudiés dans la zone de Hassi Ben Abdallah (BOUAMAR Boualam, 2008).

Quarante six périmètres, d'environ 1024 ha, sont exploités par différentes spéculations à savoir : phoeniciculture, cultures maraichères, fourragères, céréalières et autres.

Ces périmètres sont situés dans le transept Est/Ouest, et encore traditionnellement dominé par le palmier dattier et les cultures maraichères qui lui sont sous-jacentes.

Ce sont à l'état nominatif et sont décrits dans le tableau N°12. (Description des différents périmètres situés dans la zone d'Ain Beida. Voir p 43).

**Opérationnalisation des concepts-approches méthodologiques-échantillonnage
-procédure de collecte des données-hypothèses-objectifs**

N°	Nom du périmètre	Nbre des exploitations	01ha	02 ha	03 ha	04 ha	Plus de 05 ha
01	Périmètre Ain Lebheir	12	03	06	/	03	
02	Rannami (02)	01	/	/	/	/	20 ha
03	Rannami (04)	02	/	/	/	/	
04	Rannami(05)	01	/	/	/	/	64 ha
05	Rannami(06)	01	/	/	/	/	40 ha
06	Rannami(07)	01	/	/	/	/	40 ha
07	Rannami(09)	02	/	/	/	/	40 ha
08	Rannami(01)Bouhri	01	/	/	/	/	20 ha
09	Rannami(01) SLIMANI	05	/	/	01	03	(0108) ha
10	Rannami(01) Zouaouid	01	/	/	01	/	/
11	Cabab Rannami	16	/	16	/	/	/
12	Bakrat (04)	16	/	16	/	/	/
13	Bakrat(03)	20	/	20	/	/	/
14	Bakrat (02)	20	/	20	/	/	/
15	Bacrat(01) Zargoun	01	/	01	/	/	10 ha
16	Bakrat(01) Khaled	03	/	/	/	/	40.5 ha
17	Bakrat(01) Khaled	01	/	/	/	/	40.5 ha
18	Pr. 20 Aout(Bakrat)	01	/	/	/	/	20 ha
19	Pr. 20 Aout(Bakrat)	16	/	02	/	/	/
20	Ain Zekar(01)	01	/	/	/	/	40 ha
21	Ain Zekar(Rouaj)(03)	01	/	/	/	/	09 ha
22	Ain Zekar(Mkadem)(04)	03	/	/	/	/	40 ha
23	Ain Zekar(08)(Zaabat)	01	/	/	/	/	40 ha
24	Ain Zek. (08)(Bn. Aouda)	01	/	/	/	/	40 ha
25	AinZek.(08)(Bn.Mansour)	01	/	/	/	/	40 ha
26	Ain Zek.(09)(Bn.Amor)	01	/	/	/	/	05 ha
27	Ain Zekar. CCLS	01	/	/	/	/	40 ha
28	Hassi Ghdaïr (01)	16	/	16	/	/	/
29	Hassi Ghdaïr (02)	16	/	16	/	/	/
30	Hassi Ghdaïr (03)	16	/	16	/	/	/
31	Hassi Ghdaïr (04)	16	/	16	/	/	/
32	Chabab Ain Zekar (01)	16	/	16	/	/	/
33	Chabab Ain Zekar (02)	16	/	16	/	/	/
34	Chabab Ain Zekar (03)	16	/	16	/	/	/
35	Chabab Bakrat (01)	08	/	/	/	08	/
36	Chabab Bakrat (02)	16	/	16	/	/	/
37	Chabab Bakrat (03)	01	/	/	/	/	40 ha
38	Rannami (ZAOUI Naimi)	01	/	/	/	/	70 ha
39	Ran. (GtoutaMd Lakdar)	01	/	/	/	/	30 ha
40	Zouari (Périmètre)	04	/	/	/	/	40 ha
41	Pér. Benississin	12	/	02	/	/	/
42	Ran.(LATHFAR. Abdelmaïd)	01	/	01	/	/	/
43	Ran.(Slimani Lakhdar)	01	/	01	/	/	/
44	Ran(ZOUAOUID Elhachmi)	01	/	/	/	01	/
45	Rannami(Ben Debba)	01	/	/	/	/	07 ha
46	Pér. Bir Amor(Rannami)	09	/	/	/	/	/

Tab. N° 12 : description des différents périmètres situés dans la zone d'Ain Beida.(ha: Hectare.

Source: subdivision agricole de Sidi khouiled).

I-4-Matériel et méthode

La zone d'Ain Beida sujette à la mise en valeur représente environ 2360 Ha dont 1326 Ha exploités par des exploitations familiales installées par le biais de l'attribution des terres dans l'intérêt de la promulgation de l'APFA (1983, 1987, 1992).

Un inventaire presque exhaustif (sauf difficultés pour contacter l'exploitant) des exploitations a été réalisé pour servir de base pour l'échantillonnage. Ont été notés la surface, l'âge de l'exploitant et les productions présentes.

L'échantillonnage des périmètres et le nombre d'exploitations ont été constitués par tirage au sort dans la gamme des catégories existantes. De façon à avoir des résultats fiables nous avons axé notre optique à nous intéresser à presque la moitié des périmètres c'est-à-dire 50% de l'ensemble de la mise en valeur. De cet ensemble nous avons pris une exploitation par périmètre et ce par randomisation (au hasard). Ces différentes exploitations sont incisées suivant leur sémiotique de l'espace naturel de terrain. Ont été exemptées les très petites exploitations (<1Ha) représentant environ 20% de l'échantillon).

Ces enquêtes nous ont permis d'élaborer la typologie des systèmes de production agricole de la zone d'étude. Dans cette méthode d'échantillonnage nous avons constaté que le nombre d'exploitations varie d'un périmètre à un autre.

Au total 19 exploitations ont été enquêtées pour un ensemble de 46 périmètres.

Pour mener à bien notre type de recherche, nous avons procédé dans un premier temps à élaborer la description analytique des systèmes de production acquis à travers les 19 exploitations.

Dans un deuxième temps des différents systèmes de production établis nous avons pensé à les faire compléter par une étude systémique dont l'approche a été suivie par la méthode de Carpillon et Manchon (1979).

La méthode en question considère l'exploitation comme un système finalisé par les stratégies de l'agriculteur et de sa famille et ce liée par les stratégies des acteurs politico/économiques.

La mise en œuvre de notre recherche est d'étudier et d'analyser les représentations de la dynamique de la mise en valeur agricole dont les différentes exploitations agricoles en sont sujettes.

La cohérence de l'ensemble des points déterminant est finalement la prise en considération des différents objectifs émanant soit des exploitants, responsables de l'unité de production soit des acteurs politico/économiques agraires. Dans un premier temps afin de rationaliser notre étude sur la systémique des unités de production agricole nous avons pris en considération la conduction des revenus et l'emploi du temps des travaux agricoles acquis par les responsables des différents exploitations agricoles et ce au niveau de leur plan de culture.

Dans un second temps nous avons étudié les choix des stratégies au niveau de la combinaison des productions agricoles et les choix des techniques agricoles ou des systèmes d'irrigation qui en dépendent.

Dans un troisième temps, l'étude des contraintes qui pèsent sur la dynamique des unités de production agricole et dans un sens qui entravent la dynamique positive de la mise en valeur agricole de la zone d'étude.

Par la suite, notre travail s'est fait finaliser à travers le regroupement en types homogènes des différentes exploitations entrepris à travers les objectifs et les choix stratégiques définis par les différents acteurs.

De la description de ces unités de production agricole, nous nous sommes parvenus à les placer sur des trajectoires d'évolution.

Nous nous sommes heurtés à des difficultés malgré que nous ayons mis en exergue l'approche synthétique fonctionnant sur la prise en compte de l'analyse descriptive établie critère par critère. A l'exemple, à travers nos questions, nous nous sommes rendus compte que les réponses stipulées par l'exploitant sont rarement exactes et surtout à les faire comparer par des données théoriques ou suggérées par des personnes expérimentées sur le terrain.

Et aussi, les objectifs de l'exploitant sont rarement formulés explicitement, ce qui nous laisse tout le temps à faire des suppositions, compte tenu de la justification que donne l'agriculteur à ses choix, puis les conserver s'ils sont confirmés après plusieurs comparaisons avec d'autres unités de production.

D'autres recherches méthodologiques concernant ce type d'approche, sont en cours à l'exemple du sujet de doctorat de monsieur KAHELSEN Chérif sur la dynamique de la mise en valeur de l'ensemble de la cuvette d'Ouargla. Ce qui nous laisse suggérer au lecteur que la typologie

proposée peut être considérée comme un regroupement proposé, nous facilitant la mise en œuvre d'une esquisse modélisant la mise en valeur.

La pertinence de cette modélisation sera discutée à petite et grande échelle et à court et long terme notamment par simulation avec les autres types d'approches.

I-5-Les résultats

1-Résultats élémentaires d'enquêtes

La surface moyenne enquêtée est de 6,4 Ha : la répartition en pourcentage par rapport aux différentes catégories d'exploitation et par rapport à chaque catégorie de superficie est comme suite:

- 3,11 % ayant entre 1 Ha et 2 Ha
- 7 % ayant entre 2 Ha et 3 Ha
- 15,78% ayant entre 3 Ha et 4 Ha
- 74,11% ayant entre 4 Ha et plus

Un tiers des agriculteurs enquêtés sont double actifs, environ 20% exercent une activité extérieure de type commercial et environ 15% sont des employés dans l'administration.

Dans tous les cas, il y a absence presque totale d'élevage d'animaux. On note quand même sur les 19 exploitations recensées qu'il y a : une exploitation qui pratique l'élevage ovin (avec 64 brebis, 37 béliers et 22 agneaux- exploitation 03, voir la photo ci-dessous et le schéma en Annexe). Une deuxième exploitation pratique le même type d'élevage avec un faible potentiel (15 têtes de race ovine- exploitation 02-schéma en annexe). Dans une troisième exploitation à élevage bovin, l'infrastructure de bâtiments de type stabulation libre existe mais vide et se trouve abandonnée. (Voir les photos ci-dessous et le schéma des périmètres enquêtés en annexe).



Photo N° 01 : L'élevage ovin dans une exploitation de mise en valeur à Ain Beida.
(Photo prise par SAHRAOUI. A le: 29/04/2010-exploitation 03)



Photo N° 02 : Bâtiments d'élevage bovin-ovin, abandonnés. (Photo prise par SAHRAOUI. A le: 27/04/2010-exploitation 01).

Ces types d'élevage recensés des races locales sont conduits d'une façon traditionnelle, par des aliments parvenus sur site, à l'exemple des résidus de datte, de Luzerne. Généralement ces élevages, sont de type familial permettant à l'exploitant de subvenir plus ou moins à quelques frais de leurs enfants à l'exemple des dépenses pour l'achat des fournitures scolaires.

D'autres types d'élevage à l'exemple de la cuniculiculture existent dans une ou deux exploitations, surtout pour l'autoconsommation.

La superficie en palmier dattier varie de 1,8 Ha sur une superficie totale (SAT) égale à 2 Ha (175 palmiers. Cas de RAOUAI Mostafa-exploitation 08) à 30 Ha sur toute la SAT (3000 palmiers. Cas d'Ain Zekar-exploitation 13. Voir schéma des périmètres en annexe).

La plantation de ces palmiers dattiers et la récolte des dattes ainsi que les traitements phytosanitaires se font manuellement, sauf dans quelques cas où il y a utilisation de produits d'insecticides ou de traitement contre les maladies du palmier dattier ou les traitements se font par matériel approprié.

Les apports d'engrais sont variables de 400 kg/ha pour les engrais de fond et les engrais azotés, à 500 kg/ha d'engrais à l'exemple d'N-P-K contenant parfois, 165 unités d'N, 140 unités de P et le reste de K dépend de la demande des cultures et de l'état physico-chimique du sol révélé par les analyses pédologiques (DSA). Ces apports sont souvent inférieurs aux doses recommandées (600 à 800 kg/ha d'après les normes des services techniques de la DSA. 2009/2010).

Le maraichage (tomate, concombre, pastèque, poivron, pomme de terre, courgette, oignon) est pratiqué soit sous serre dont le nombre est très restreint, une à quatre serres au maximum et de faibles superficies exploitées (sauf dans quelques cas, où il y a une grande potentialité financière dont on exploite des grandes surfaces), soit en plein champ dont cette spéculation est pratiquée en cultures intercalaires dans les palmeraies plantées, soit encore pratiquée à part sur une faible surface, il est alors destiné à l'autoconsommation.

Le maraichage se trouve à un quart dans l'ensemble des différentes exploitations dont la plus grande part de production est destinée à la vente et le reste à l'autoconsommation.

Le matériel se réduit à une charrette tirée par un animal de trait dans beaucoup de cas. Un exploitant sur quatre possède un motoculteur, le 1/4 possède un tracteur avec charrue. (Source subdivision agricole).



Photo N° 03



Photo N° 04



Photo N° 05



Photo N° 06

Photos N° 03-04-05-06 : Les différentes pratiques du maraichage. (sous serre-photo 03 et plein champ sous pivot-photo 04, intercalaire et sous-jacent- photos 05 et 06. Photos prises pendant Avril-Mai 2010).

Pour l'irrigation, l'ensemble des exploitants utilise le système traditionnel par submersion dont les doses d'eau appliquées sur les cultures sont mal maîtrisées de même que les tours d'eau où les exploitants se trouvent dans tout temps en contradiction au niveau du système d'organisation d'attribution d'eau. Ce système d'irrigation traditionnelle est secondé par le nouveau système qui est le "**pivot**" et entre autre le goutte à goutte. La proportion d'utilisation de ces différents systèmes se trouve très faible (20% des exploitants utilisent ces derniers).

2-Le statut du foncier dans la région d'étude.

Les types d'exploitations agricoles

- **Exploitation agricole collective**

Ce type d'exploitation est inexistant dans la région en question, au contraire il se trouve et recensé dans les zones agricoles du nord, c'est-à-dire dans le Tell. (Source exploitée par les agents de recensement du DSA 2010).

- **Exploitation agricole individuelle**

Dans la zone d'étude, cette forme de propriété et d'appropriation du système dit "**individuel**" remonte depuis la date 1990. Ce système dans son ensemble n'a pas du tout favorisé les mutations nécessaires des systèmes de production agricole. Le problème le plus important réside dans le statut juridique de l'attribution des terres et son mode de "faire valoir ".Ce système d'exploitation regroupe 271 exploitations avec une superficie de 412,38 Ha. (Source DSA Ouargla).

- **Le secteur privé**

Le secteur privé joue un rôle dans la production des cultures. Ce secteur agricole regroupe une part importante du point de vue superficie de la zone d'étude avec un potentiel de 2725 exploitants et d'une superficie exploitée de 3765 Ha dont sont comprises les terres Melk. D'une façon générale le secteur privé détient un potentiel productif important. Les principales productions auxquelles il est sujet sont la phoeniculture, les cultures maraichères et plus ou moins les cultures céréalières et fourragères destinées en grande partie à la vente et à l'alimentation du bétail dans le cas où l'exploitation agricole en possède des infrastructures telles que les étables et les bergeries. (Source DSA 2010).

Type d'exploitation	Superficie HA	% par rapport à l'ensemble	Nombre d'exploitants	% par rapport à l'ensemble
EAC	/	/	/	/
EAI	412,38	8,88	271	7,88
Privé	3765	73,08	2725	78,82
APFA	920	18,08	458	13,40
Total	5097,38	100%	3454	100%

Tab N° 13 : la répartition des terres suivant la superficie et le nombre d'exploitations (source DSA 2010)

- **Le mode de faire-valoir**

Dans la région d'étude, existent des agriculteurs louant une partie de la SAU. La proportion de ces agriculteurs dits de "Location" s'élève à peu près à 25%. La part louée est plus élevée dans les exploitations ayant des superficies supérieures à 20 ha.

Les cultures exploitées dans ce système de faire-valoir sont surtout les fourrages et les céréales avec certaines cultures plus lucratives qui sont les maraîchères : pomme de terre, tomate, oignon et poivron. (Source DSA).

II-ANALYSE ET TYPOLOGIE DES EXPLOITATIONS AGRICOLES TIREE PAR LE BIAIS DES STATISTIQUES : MATRICE DES CORRELATIONS

Nous n'avons pu utiliser cette méthode qui est d'ordre statistique, la raison c'est que nous manquons de plusieurs types d'informations et qui sont d'une grande importance quant à la sélection des différents types sanctionnant la typologie des exploitations agricoles dans la zone de Ain Beida.

La matrice de corrélation ne peut se péter à une analyse efficace et rationnelle des représentations des différents types d'exploitations. Ce paramètre "statistique" qui est la droite de corrélation entre les différentes structures de la systémique est loin de se faire et ce par manque de l'échelle de temps qui est très restreinte (6 mois d'étude). L'orientation de l'activité économique pour l'ensemble du système d'exploitation agricole ne peut se faire analyser ni rationaliser quant à la détermination des différents types, et ce par les nuages de points définis par l'extraction des composantes principales.

Les différentes associations des cultures avec les différentes affinités à l'exemple avec l'élevage est quasiment difficile à se faire et ce par manque d'une banque de données complète.

De même l'analyse sur l'utilisation d'eau par les différents plans de culture liés aux besoins de l'irrigation pose problème au niveau des données exactes suggérées par les différents exploitants. Nous avons remarqué que les écarts entre exploitant et exploitant sont très importants, ce qui nous fait biaiser nos résultats d'analyse.

Aussi on ne peut apprécier l'importance de la relation qui existe entre exploitant représenté par les structures telles que le matériel agricole, la SAU exacte utilisée, le type de main d'œuvre et les types d'activités utilisés par les différents exploitants.

Parallèlement le rôle de l'irrigation, c'est-à-dire son impact sur la diversification des cultures dans l'orientation des systèmes de production ne peut nullement à priori nous donner des suggestions sur l'analyse et la détermination des différents types d'exploitations.

En conclusion notre raisonnement sur la prise en considération de l'outil statistique AFC est non déterminant à priori. Dans notre cas, l'utilisation des différentes statistiques avec les composantes principales sont à priori difficiles à mettre en œuvre. La raison c'est que dans toute étude typologique l'intérêt est de se munir et d'utiliser plusieurs paramètres signifiés par des modalités. Ce qui n'est pas le cas pour notre thème d'étude et ce par manque de temps. Donc la pertinence de l'outil AFC sera discutée à postériorité, notamment par confrontation avec les autres approches.

II-1L'analyse des différents types de fonctionnement et trajectoire d'évolution

Les types décrits dans le tableau N°14 (page 55-58), sont au nombre de 08, dont le regroupement a été axé sur les objectifs de l'exploitant et aux choix de la combinaison de la production.

Fonctionnement du TE 01 :

L'agriculteur avec sa famille à charge recherche un gain lui permettant de subvenir aux besoins de sa famille et à avoir une sécurisation de ses revenus. Il maintient le système palmier dattier/cultures maraîchères. Une part de sa production agricole est destinée à l'autoconsommation et cherche une double activité occasionnelle. Pour ses choix, il met en exergue les raisons suivantes:

- ✓ Le palmier dattier, contrairement au maraîchage, est une culture ancestrale qu'il maîtrise bien. Plus ou moins coûteuse en investissement puisque dans un premier temps il suffit de procéder à son implantation et le laisser se végétier bien avec un entretien plus ou moins étalé sur toute l'année. Et dans un deuxième temps, tous les travaux se font manuellement. En général la production dattière est non soumise aux aléas du marché (vente garantie et prix garanti).
- ✓ Les différentes techniques employées par l'agriculteur, et ce au niveau de l'association phoeniciculture/culture maraîchères ont pour objectif de minimiser les charges :

Les traitements à l'exemple des herbicides sont d'une fréquence très faible ou dans des cas nuls.

L'agriculteur invoque le risque de non levée des cultures à l'exemple des cultures maraichères ou de la production dattière tardive (des fois plus de cinq jours pour que la production se fasse). Ce qui attrait à une somme d'argent de perdue.

Les apports d'engrais sont faibles et effectués tard pour cause ; les prix d'achat de la fumure organique et celle de la fumure chimique qui sont très élevés et le plus à souligner c'est qu'elle se trouve généralement en pénurie.

L'agriculteur invoque le souhait d'introduire l'élevage surtout ovin, caprin comme un capital procurant une sécurité et lui permettant de faire face à des dépenses imprévues et ou importantes à l'exemple des frais de scolarisation pour ses enfants. Les besoins d'alimentation de ces bestiaux sont importants d'où nécessité de rechercher les fourrages d'appoint en période creuse ou sèche.

Fonctionnement du type TE 02 :

Ce type est proche de celui de TE 01, mais à la seule différence qu'il est développé sur une plus grande superficie (10 Ha à 20 Ha). Généralement les agriculteurs issus de ce type ont pu obtenir l'extension de leur superficie à la suite de leur demande même ils ont pu obtenir un deuxième lot.

Les charges de fonctionnement sont plus élevées que celles du premier type et dont la superficie en palmier dattier est supérieure au type TE 01.

Généralement les agriculteurs issus de ce type sont limités par la main d'œuvre qui se trouve dans certains cas indisponible pour la récolte de la production soit dattière ou maraîchère.

Fonctionnement du type TE 03 :

L'agriculteur âgé (40 à 55 ans). La plupart de leurs enfants sont partis chercher un travail, avec un gain plus lucratif que s'ils étaient employés dans l'unité de production en question. IL y a maintien du palmier dattier et de quelques productions légumières destinées à l'autoconsommation. Il y a réduction voir abondant de quelques cultures maraîchères jugées trop exigeante en main d'œuvre (carotte, aubergine) et physiquement éprouvante.

Fonctionnement des types TE 04, TE 05, TE 06 :

L'agriculteur jeune, avec une responsabilité familiale (trop de personnes à sa charge), cherche à augmenter son revenu. De cette façon de faire, il tient à introduire des cultures maraîchères irriguées et commercialisables tout en se donnant une certaine sécurité.

En **TE 04**, la surface cultivée en culture maraîchère 1,5 à 3 Ha. Il y a tout au moins une partie de son exploitation qui se trouve non entretenue et non en production pour des raisons de main d'œuvre. Mais l'agriculteur pense à y introduire de petits élevages (aviculture, cuniculture, ...) et ce par sécurité.

En **TE 5**, la surface en maraîchère dépasse 1,5 Ha avec diversification des productions (aubergine, tomate, pomme de terre, poivron) et emploi d'une main d'œuvre salariale permanente qui lui revient un peu chère. En plus, dans un premier temps il se donne à l'achat d'un matériel important (tracteur, motopompe).

Fonctionnement du type TE 7 :

L'agriculteur pratique les cultures maraichères irriguées tout en s'intéressant beaucoup plus au palmier dattier. La mise en œuvre des productions maraichères d'introduction récente ont entraîné des investissements trop importants surtout en ce qui concerne le matériel d'irrigation (goutte à goutte et aspersion).

Pour l'agriculteur, les cultures maraichères nouvellement introduites sont des spéculations à risques à cause des fluctuations des prix de vente sur le marché et surtout que l'achat des différentes

semences au prix du kg est chère avec toutefois pénurie dans les différents points de vente (CCLS, privés, etc.).

Fonctionnement du Type TE 8 :

Enfin, dans ce type, l'agriculteur est double actif (travail salarié). Il y a maintien du palmier dattier et éventuellement un peu d'arboriculture pour complément de revenu avec bien sur des cultures maraichères sous jacentes. Les techniques culturales se font généralement manuellement. Pour cette raison l'agriculteur souhaite à valoriser au mieux le temps qu'il consacre à la production dattière et arboricole. Ce qui attire pour l'agriculteur à opter pour les choix techniques visant un rendement élevé : (doses d'engrais et fumure organique élevées tout en minimisant la charge de travail à l'exemple de l'utilisation des traitements phytosanitaires).

Tableau N° 14: Fonctionnement des différents types d'exploitations agricoles.

Types	Structure familiale (objectifs)	Stratégies	Facteurs de production	Contraintes	taille
TE 01	-agriculteur de 30 à 50 ans, responsable d'une famille -recherche un gain lui permettant de subvenir aux besoins de sa famille. -maintien d'un revenu sécuritaire pour son exploitation.	-maintien de son agro- système palmier dattier/cultures maraichères. -réduire les charges (fixes et variables). -ne pas procéder à de très gros investissements. -cherche à être employé dans d'autres institutions. -autoconsommation.	-SAU : 2 à 3 ha avec 100 à 250 palmiers dattiers le reste en cultures maraichères. -Main d'œuvre familiale (les fils de l'exploitant). -Elevage de cuniculiculture pour l'autoconsommation.	-Rendement du PD au dessous de la norme. -Faiblesse dans les rendements des CM -diminution des équipements : recours à la main d'œuvre saisonnière pour travaux du sol -Problèmes d'obtention des semences et produits phytosanitaires.	2 à 3 ha 100 à 250 PD

**Opérationnalisation des concepts-approches méthodologiques-échantillonnage
-procédure de collecte des données-hypothèses-objectifs**

Types	Structure familiale (objectifs)	Stratégies	Facteurs de production	Contraintes	taille
TE 02	-agriculteur de 30 à 60 ans avec une famille à charge	-au même bis que TE 1 mais sur une superficie plus grande.	-SAU plus importante que TE 01 (10 ha à 20 ha). -Surface implantée en palmier dattier 800 à 950 palmiers.	-Bis que TE 1. -problèmes d'introduire la production animale. -manque d'affouragement.	10 à 20 ha 800 950 PD
TE 03	-agriculteur de 40 à 55 ans avec une famille à charge et beaucoup d'enfants à scolariser. -Recherche d'une plus value importante et d'une sécurité pécuniaire raisonnable.	-introduction de l'arboriculture et des cultures maraichères (1 ha en CM). -Matériel d'irrigation submersion plus aspersion en petite superficie.	-SAU 16 à 25 ha. -Superficie en palmier dattier importante (700 à 1300 palmiers). -Main d'œuvre importante 4 à 6 ouvriers.	-Pointes de travail importantes. -Problème d'introduire la production animale par manque de moyens humains spécialistes, financiers et végétal à l'exemple du fourrage.	16 à 25 ha 700 à 1300 PD
TE 04	-Agriculteur jeune (30 à 45 ans) avec une famille à charge. -recherche d'une économie pécuniaire élevée tout en se sécurisant	-mise sur le maraichage, introduction des serres dont essaie d'obtenir un profit important. -garder le palmier dattier comme sécurité	-SAU 3 ha à 5 ha. Surface implantée en palmier dattier 250 à 600 PD. -matériel d'irrigation submersion, aspersion. -problème d'introduire l'arboriculture et la production animale (manque d'affouragement)	-problème de technicité pour la mise en œuvre des cultures maraichères. -faible équipement en matériel d'irrigation et de récolte.	3 à 5 ha 250 à 600 PD

**Opérationnalisation des concepts-approches méthodologiques-échantillonnage
-procédure de collecte des données-hypothèses-objectifs**

Types	Structure familiale (objectifs)	Stratégies	Facteurs de production	Contraintes	taille
TE 05	-agriculteur d'âge plus ou moins jeunes 25 à 35 ans avec une famille à charge.	-objectiver uniquement sur le maraichage. -augmentation des surfaces en palmier dattier. -introduction possible de l'élevage ovin, caprin s'il y a possibilité de cultiver les fourrages	-SAU 2 ha à 4 ha. -superficie implantée en palmier dattier 100 à 360 PD. -Equipement en matériel d'irrigation "aspersion, goutte à goutte". -Emploi des salariés permanents	-problèmes d'écoulement des produits maraichers sur le marché. -problèmes techniques pour la conduite des cultures maraichères au niveau des serres.	2 à 4 ha 100 à 360 PD
TE 06	-agriculteur âgé (35 à 45 ans) - souhait de conserver et de maintenir un revenu potable tout en limitant la charge de travail.	-maintien de la culture du palmier secondée par les cultures maraichères. -limiter les gros aménagements et les investissements proclamés par des charges importantes.	-SAU variable de 4 à 5 HA. Avec un nombre de palmier dattier 350 à 600 PD. -pas de matériel et peu de main d'œuvre. -pas d'élevage animal mais bien souhaité pour son introduction.	-pas de main de main d'œuvre spécialisée en cultures maraichères. -recours obligatoire à l'entraide.	4 à 5 ha 350 à 600 PD.
TE 07	-agriculteur 40 à 60 ans. -avoir un revenu très important vis-à-vis de la grande surface.	-maintien le palmier dattier plus les cultures maraichères. -autoconsommation plus vente des produits sur le marché.	-SAU 24,4 à 30 ha avec un nombre de 1200 à 3000 palmiers dattiers. -équipement important (tracteur, charrue). -emploi de salariés permanents. -cultures maraichères en progression.	-problèmes d'écoulement des produits agricoles. -pointes de travail importantes palmier dattier plus le maraichage.	24,4 à 30 ha 1200 à 3000 PD.

**Opérationnalisation des concepts-approches méthodologiques-échantillonnage
-procédure de collecte des données-hypothèses-objectifs**

Types	Structure familiale (objectifs)	Stratégies	Facteurs de production	Contraintes	taille
TE 08	-agriculteur de 35 ans à 55 ans avec famille à charge. -recherche d'une sécurité dans le revenu.	-maintien d'un système palmier dattier/cultures maraichères. -limiter les charges et les investissements élevés. -recherches de revenus annexes pour subvenir aux charges de l'exploitation. -autoconsommation.	-SAU 25 ha à 80 ha, surface plus importantes. -surface en palmier dattier importante. -introduction des serres pour cultures maraichères.	-faibles rendements en palmier dattier. -charges importantes pour les cultures maraichères. -main d'œuvre importante.	25 à 80 ha. Entre 600 PD(CCLS) et 1300 PD à plus.

NB : tous ces types ont le problème de l'achat de la fumure organique qui se trouve rare et à un prix très élevé, de même que pour la fumure chimique N-P- K.

CONCLUSION DEUXIEME PARTIE

La mise au point de la typologie des exploitations issues de la région de Ain Beida a été fonction de plusieurs structures sous l'égide d'un système. Les différents aspects de ces structures sont multiples à savoir :

-Les conditions de vie de l'agriculteur.

-les moyens en matériel et humain et les différents systèmes de production liés par Les différents systèmes d'irrigation à savoir aspersion, goutte à goutte, submersion.

Chaque type d'exploitation est structuré d'une manière spécifique et en fonction des conditions de vie de son milieu. D'un système d'exploitation à un autre les degrés de structuration changent surtout au niveau des choix et des stratégies de production mises par l'agriculteur et les acteurs politico/économiques.

Chaque agriculteur a la possibilité de procéder au changement interne de son exploitation de manière à ne pas être en crise de production.

La possibilité de diversifier son agro-système, l'agriculteur assure une dynamique positive par l'apport et l'évolution dans le temps et dans l'espace des différents aménagements conditionnant la mise en valeur agricole.

Les aménagements d'ordre hydraulique et végétal dépendent non seulement des moyens de production, mais surtout de la gestion des productions végétales à l'exemple du palmier dattier et des cultures maraichères liées aux différents systèmes d'irrigation et à leurs capacités à mobiliser l'eau.

Finalement nous remarquons que l'exploitant gérant une petite unité de production a pour objectif principal "**l'optimisation**" de sa plu-value jouant sur la biodiversité des cultures en irrigué et à l'intensification par l'emploi d'une main d'œuvre permanente familiale qui est toutefois disponible.

L'introduction des serres pour le développement des cultures maraichères est en sorte une sécurisation pour les revenus obtenus par les rendements acceptables des différentes spéculations et espérés par l'agriculteur, surtout au moment où le palmier dattier se trouve à un âge non encore productif (5 ans).

En ce qui concerne les moyennes et grandes exploitations, l'intérêt dont elles sont attachées demeurent essentiellement axé sur l'extension progressive de l'implantation du palmier dattier et le développement des cultures maraichères finalisant un revenu acceptable.

Généralement, les agriculteurs issus de ces systèmes jouent sur le développement précoce des cultures surtout maraichères dont le prix de vente est trop promettant. Sans omettre qu'une partie de la production est destinée à l'autoconsommation.

Le système céréalier/production animale est trop souhaité par la plus grande partie du monde agricole.

Parallèlement, en ce qui concerne les grandes exploitations, les différents agriculteurs cherchent avant tout à développer leurs unités de production par le biais de différents ensembles, à l'exemple de l'augmentation du nombre d'espèces végétales que se soit dattières ou maraichères avec le souhait d'intégrer les petits élevages (cuniculiculture, aviculture) et aussi quelques gros bétails (ovin, caprin, bovin). Mais pour ces derniers le problème réside au niveau du développement des cultures fourragères destinées à leurs besoins alimentaires et dont la plupart des espèces se trouvent à un seuil faible de rendement. Aussi, ces plantes sont difficiles à végéter leur adaptabilité est tout ou moins difficile à se faire, car les conditions physico/chimiques ne le permettent pas (forte salinité, avec remontée de la nappe en hiver).

Les agriculteurs se trouvent face à l'achat des fourrages qui ne sont pas disponibles dans la région, ce qui les obligent à les faire parvenir par d'autres régions, d'où prix de revient exorbitant. De même les agriculteurs dans leur plan de culture annuel écartent carrément la mise en place des cultures fourragères pour causes multiples:

- ✓ Rareté des semences sur le marché.
- ✓ Travaux généralement complexes pour leur mise en place exigeant de très grandes quantités en eau et en matériel aratoire et aspersion sophistiqué.

Pratiquement, dans la grande exploitation l'agriculteur cherche à maximiser le profit en pratiquant l'irrigation des cultures céréalières et fourragères par les systèmes « aspersion-pivot » de manière à en faire diversifier l'activité agricole.

Cependant, les projets d'aménagement des différents types d'exploitation doivent être adaptés à leurs systèmes de production, aux exigences pédo-climatiques et finalement au développement de l'irrigation par aspersion « type pivot ». Ce qui caractérisera la modernisation des exploitations et l'intensification des différentes cultures (arboriculture, palmier dattier, céréaliculture, cultures fourragères et autres) à base de modèles créant la performance et la dynamique positive de la mise en valeur. C'est ce que nous allons aborder dans la partie qui suit sanctionnant notre étude de recherche.

INTRODUCTION TROISIEME PARTIE

Pour notre étude de recherche, nous allons maintenant montrer que nous pouvons être amenés à concevoir une méthode originale articulant enquête et expérimentation pour aboutir à une esquisse modélisant les différents types de différentes unités de production phoenicoles.

Nous avons extrait les éléments méthodologiques qui nous ont semblé essentiels à la démarche et les principales conclusions tirées des études de recherche de :

- ✓ BOUAMMAR Boualem, sur **la typologie des unités de production phoenicoles.**
- ✓ Carpillon. A, Manichon. H, sur **La typologie des trajectoires d'évolution.**
- ✓ Saker Mohamed Lakhdar, sur **le fonctionnement des unités de production phoenicole.**

I- LA DEUXIEME ENQUETTE DIAGNOSTIC POUR LA MISE EN ŒUVRE DE LA MODELISATION DE LA MISE EN VALEUR AGRICOLE

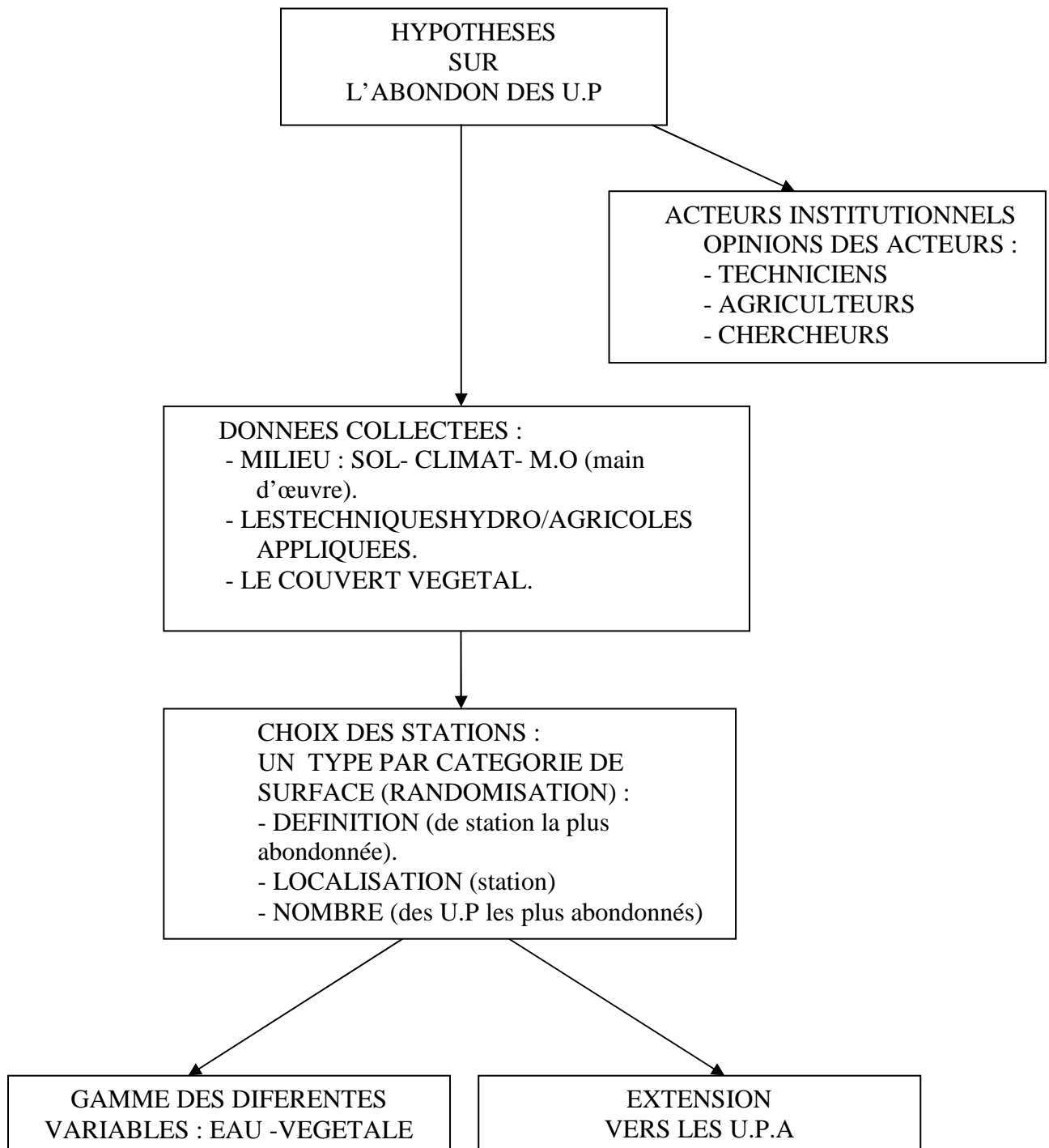
Dans notre étude de recherche, la modélisation de la mise en valeur projetée est organisée suivant les grands axes de l'organigramme élucidant les causes de la dynamique positive ou négative de l'unité de production phoenicicole dans la région d'Ain Beida.

Dans cet organigramme nous avons essayé, de mettre en œuvre :

- L'enquête sur la végétation
- Le milieu social
- Les techniques agro/hydrauliques à l'intérieur des unités de production phoenicicole.

Finalement, certaines unités de production phoenicicole sujettes à la mise en valeur se sont vues pour certaines rétrogradées ou même abandonnées, au contraire des autres qui se sont dynamisées à un seuil de rentabilité économique appréciable.

Dans l'optique d'homogénéiser la dynamique de la mise en valeur agricole dans les différents périmètres, nous avons mis en questions et en analyse les différents axes schématisant l'organigramme ci- contre.



Organigramme N°02 : Les diverses étapes pour la mise en application de la mise en valeur.

II-LES DIVERSES ETAPES POUR LA MISE EN APLICATION DE LA MISE EN VALEUR

A/ Deuxième diagnostic (Feed back) :

C'est le retour au terrain, pour la mise en œuvre de la démarche de la modélisation.

B/ Collecte des données

- Entretien avec les différents acteurs : Agriculteurs, politiques, économiques.
- Examen des aménagements hydro/agricoles.
- Examen des différents types de végétaux :
 - Palmier dattier
 - Céréales
 - Cultures maraîchères
 - Cultures fourragères

C/ détermination des contraintes :

- Analyse des écarts.

D/ caractéristiques de modélisation par jumelage des types fonction des superficies

- Mise en œuvre de trois modèles
- Interprétation des résultats par la recherche/action = généralisation des modèles

E/ Mise au point des différents modèles par le biais de la typologie

Après mise au point de la typologie définie par 8 types, Nous allons procéder à l'analyse des principales contraintes de la zone d'études Ain Beida.

Actuellement, nous nous sommes rendu compte que les unités de production phoenicicole sont sujettes à de véritables contraintes créant un effet pervers à l'économie et à leur gestion.

La gamme des contraintes est trop longue, mais quant à notre étude de recherche nous allons nous pointer sur celles qui bloquent ou rétrogradent la dynamique de la mise en valeur :

- 1/ L'amélioration nécessaire des conduites techniques des cultures n'a pas été au point jusqu'à ce jour.
- 2/ D'une manière générale la plupart des unités de production se trouve dans l'impossibilité d'augmenter l'endettement (pas de prêt).
- 3/ Accroître le recours à l'entraide et à l'entreprise dont les agriculteurs ne se sont jamais arrivés à avoir gain de cause.
- 4/ La diversification des cultures a été de tout temps faible – pratiquement un agriculteur sur deux pratique la monoculture, cela est dû sans doute au manque pécuniaire, un manque de matériel approprié, du calendrier cultural et aux conditions physiques et chimiques du sol.
- 5/ forte concurrence entre les différents agriculteurs ce qui fragilise l'agro système des unités de production phoenicoles.
- 6/ Les 70% (source enquêté au prés des exploitants) sont sujets à un très fort endettement interdisant une recherche au niveau des aménagements hydro/agricoles.
- 7/ Mauvaise maîtrise de la surface agricole utile obligatoire d'où dans certains cas mauvaise efficience des intrants.
- 8/ La technicité des différents acteurs est insuffisante, dans cette condition l'agriculteur se trouve dans l'obligation d'intensifier sans accroître les charges de structure.
- 9/ Les extensions de la S A U ne sont pas enviables avec les taux des prêts pratiqués actuellement.
- 10/ Les exigences de sécurisation des revenus sont souvent trop fortes.
- 11/ Les évolutions par une dynamique positive demandent des agriculteurs possédant de très bonnes technicités, et de profession en affinité avec les assises de la mise en valeur.
- 12/ Charges de structures très élevées (matériel, main d'œuvre, l'achat de foncier).
- 13/ Main d'œuvre sous employée en période creuse.

14/ Difficulté de reprise de ces exploitations (lenteur administrative et blocage dans la livraison des produits végétaux, semence, produits phytosanitaires).

15/ Système assez sensible à la baisse du prix du Kg de Dattes.

16/ Difficultés d'introduire de nouvelles cultures compatibles avec l'équipement existant.

17/ Fragilité du système lors de la baisse du prix du Kg de Dattes.

18/ Difficulté de maintenir des revenus modestes.

III- LES CHARTES DES ACTEURS POLITICO/AGRAIRES

La mise en valeur des terres d'une manière générale doit se faire voir à travers une gestion écologique environnementale des différents périmètres phœnicicoles.

Au niveau des unités de production végétale, les acteurs agraires seront appelés à s'appuyer sur les plans d'aménagement qui ont pour but de faciliter la mise en œuvre de la mise en valeur dans le sens du développement durable.

III-1/ Le champ d'action probable au niveau de la mise en œuvre de la mise en valeur

La dynamique de la mise en valeur des terres des unités de production phœnicicole est assurée par l'intégration de plusieurs politiques organisées par les différents acteurs du domaine agricole.

- l'organisation de la mise en valeur par l'acceptation du social dont l'adaptabilité des agriculteurs est de prime.
- le vouloir d'investir dans le cadre de l'aménagement de l'espace des unités de production tout en procédant à :
 - L'intégration par le biais de tout ce qui a été décrit institutionnellement au niveau des décrets définissant la mise en valeur (loi 1984).
 - La mise en œuvre d'une agriculture de qualité aboutissant à des profits importants.
 - Fructifier la gestion du patrimoine phœnicicole et cultures sous-jacentes.

Le développement économique des unités de production et de l'environnement est déterminant dans la mesure où :

- La biodiversité des cultures est formulée par des activités économiques rentables.
- Le développement des cultures maraîchères et arboricoles est modernisé par un matériel aratoire et d'irrigation sophistiqué.
- Les différents circuits internes et externes aux exploitations demeurent faciles.

III-2 / La systémique et son importance dans les différents domaines de la mise en valeur.

Les différentes structures aux quelles est liée la mise en valeur sont multiples:

- Le patrimoine phoenicicole où il ya pensée sur la protection et reconquête des espaces terriens.
- Procédure à une gestion rationnelle des périmètres et à leur biodiversité du point de vue cultures.
- Réhabilitation et protection des périmètres phoenicicoles dans le cadre de l'abondons.

Pour les ressources naturelles, l'accent est mis sur la gestion des nappes et des doses d'irrigation dont actuellement les agriculteurs n'arrivent pas à maîtriser.

Parallèlement la gestion des différentes catégories de fumures (organique, chimique) est dans un premier ordre d'être et ce à travers la réhabilitation des sols avec l'amélioration de qualité texturale et structurable du profil pédologie durant les périodes venteuses.

III-3/ Les différents outils pour la mise en œuvre de la mesure de la dynamique à l'intérieur des périmètres agricoles sujets à la mise en valeur

Les principaux points à prendre en considération dans le domaine de la mise en valeur sont :

- o la participation du public qui demande à être intégré par :
- o L'expérience professionnelle dans le domaine de l'environnement et les fonctions agraires.
- o Pratique du vouloir bien faire associée aux compétences aboutissant à une forte plus-value.
- o L'organisation et gestion des ressources financières.

- L'évaluation des différents projets et des programmes d'aménagement.
- L'évaluation des stratégies des différents acteurs politico/économiques et agraires.
- L'évaluation d'une politique de mise en valeur.

III-4/ la démarche de la modélisation

Les deux points expliqués ci-haut, et ce déterminants les différentes contraintes qui sont au nombre de 18, et les chartes des différents acteurs agraires, de ceux, la mise au point d'une modélisation de la mise en valeur se fera voir à travers l'organigramme englobant les points suivants :

1-L'intégration:

Eliminer et dépasser les actions traditionnelles du point de vue : cultures, eau, matériel d'irrigation. L'intégration de la mise en valeur est déterminante quant à son association avec les autres politiques agraires (E A I, eau, développement social et économique).

2-Participative:

Tous les acteurs doivent être concernés par : agriculteurs, politico-économiques, associations, entreprises.

3-Pédagogique:

Le modèle permet de mieux connaître les phénomènes complexes qui régissent l'agro-système oasien, et son comportement à court et à long terme.

4-Les stratégies :

Tout acteur, que se soit agriculteur, économique, agraire, est impérativement soumis à des stratégies qui fonctionnent au détriment des exigences de son milieu. Les stratégies sont définies par un diagnostic devant permettre leur élaboration avec les différents objectifs à attendre, la définition et la hiérarchisation des priorités à moyen terme.

5-spatiale:

Le modèle accorde beaucoup d'importance à la notion préférable de saisir une démarche inter-périmètre. Le modèle en question, tiendra compte des niveaux entre unités de production. Il est nécessaire de traduire le modèle par des plans de cultures, plan d'occupation du sol, etc.

6-planification:

Pour rationaliser le modèle, il est important de mettre en place un suivi d'évaluation, auquel tous les agriculteurs seront associés, pour assurer sa généralisation.

III-5/ Proposition de trois types de modèle pour la mise en œuvre de la mise en valeur des unités de production phoenicicoles

Pour notre travail de recherche sur le thème traitant la modélisation de la mise en valeur des unités de production phoenicicoles dans la région d'Ain Beida, nous avons fait part à l'approche sectorielle, ce qui nous a obligé à procéder à la méthode de **jumelage** des différents types, déterminés par la typologie et ce au niveau de la deuxième partie.

En fait, ce jumelage, où nous avons conservé l'idée du système et du sous systèmes d'un même ensemble nous a projeté sur trois modèles décrits de la façon suivante:

Modèle MEP 1 : 2 < sup < 5 Ha

-Jumelage de TE 01 (2 à 3 Ha) et TE 04(3 à 5 Ha)
-Jumelage de TE O5 (2 à 4 Ha) et TE O6 (4 à 5 Ha)

} \implies (2 à 5 Ha).

Modèle MEP 2 : 10 < sup <25 ha

-Jumelage de : TE 02 (10 à 20 Ha), TE 03 (16 à 25 Ha) et TE 07 (24,4 à 30 Ha) \implies (10 à 25 Ha).

Modèle MEP 3 : 25 < sup < 80 ha

Concerne uniquement, le type (modèle) TE O8 \implies (25 à 80 Ha).

Le jumelage de ces différents types est basé sur le surfaçage des exploitations et les propriétés spécifiques d'une unité de production à une autre.

III-6/ Proposition pour une représentation agricole de la mise en valeur pour les trois modèles MPE 01-02-03

1/ Modèle MEP 1 : $2 < \text{sup} < 5 \text{ Ha}$

Explication du modèle :

Ce groupe occupe **45%** de la population enquêtée ayant une superficie comprise entre 2 et 5 Ha, dont la SAU moyenne est de 3 Ha. Ce que nous proposons comme système de production pour ce modèle est ainsi de suite :

La main d'œuvre est maintenue à tendance familiale, avec un pourcentage possible de **75%** du fait que l'on projeté une forte présence des cultures maraîchères, avec possibilités d'introduire des petits élevages (cuniculture, un cheptel de 2 à 3 ovins, avec 3 à 6 caprins) contribuant à assurer une trésorerie quotidienne.

Un à deux hectares sera proposé pour la production des céréales, dont la totalité des grains et de la paille sera destinée à l'autoconsommation humaine et animale.

L'association céréale/jachère, sera pratiquée par la présence des seules céréales. L'irrigation par la mobilisation de l'eau souterraine, à partir des forages ou puits artésiens sera adoptée par **70 %** des exploitations (pourcentage calculée par rapport aux disponibilités en eau). Pour le moment, le système adopté sera sur une plus grande surface du système submersion, avec une petite proportion en système "goutte à goutte".

Palmier dattier, dont la seule variété sera Deglet Nour, dans le but de faire sécuriser le revenu par le prix d'unité du kg assez élevé pour cette variété.

Objectifs et stratégies pour ce type de modèle:

- Objectifs :

Assurer le revenu d'une famille sur une petite exploitation diversifiée **céréale/maraîchage/palmier dattier/élevage** en limitant les investissements.

- **les stratégies**
 - **Polyculture**, petits élevages.
 - Peu d'équipement en matériel aratoire et irrigation.
 - Recours à l'**entraide**.
 - Acceptant des conditions de travail difficiles : **ensablement, salinité éprouvée du sol**.

2/ **Modèle MEP 2** : 10 < sup < 25 Ha

Explication du modèle :

Ce type regroupe 25 % des exploitations enquêtées ayant une superficie comprise entre 10 et 25 Ha et dont la SAU moyenne ne dépasse pas 10 Ha.

- **Objectifs :**

L'objectif de potentiel de 75 % de main d'œuvre sera maintenu du fait que nous projetons des spéculations en cultures maraîchères importantes (ces dernières sont consommatrices de main d'œuvre).

L'introduction de l'élevage est expressivement possible. Au niveau de nos enquêtes les 80% des exploitants projettent d'introduire quelques animaux à savoir des brebis mères au nombre de 5 à 10, 2 vaches au maximum et 7 à 10 chèvres.

Pour les **besoins d'alimentation** de ce cheptel, les exploitants précisent que 80 % peuvent être assurés par la production d'orge et de blé tout en compensant le reste des besoins par l'achat de « son », utilisé dans les pérores de faibles disponibilités fourragères.

Parallèlement les exploitants adoptent dans leurs souhaits une rotation **céréale/jachère, céréale/jachère/culture maraîchère**.

La diversification de la culture est beaucoup plus souhaitée chez exploitants ayant une superficie de plus de 10 Ha. Elle est basée sur **le palmier dattier, cultures maraîchères et cultures industrielles** : tabac, cacahuètes, etc.

L'irrigation se fait par le biais du système de la **submersion** avec le système **goutte à goutte** pour les cultures maraîchères.

Toutefois, le système d'irrigation par pivot est trop demandé par les exploitants surtout concernant les céréales et les cultures fourragères en irrigué. Les surfaces proposées en irrigué aux vœux des différents exploitants peuvent être égales à 4 Ha.

Dans notre modèle, ce qui ne nous a pas empêché de prendre en considération ce sont les répliques des exploitants lors de nos enquêtes, mais tout au moins à modifier leur vouloir faire et leur objectivité sur la dynamique de leurs unités de production phœnicicoles.

Dans notre travail de recherche, la mise en œuvre conceptuelle de notre modèle sera basée sur l'objectif suivant:

Faire face à de forts besoins de revenu sur une surface moyenne, en acceptant des investissements et une charge de travail importante.

- **Les stratégies:**

Du point de vue "**stratégie**" notre modèle sera orienté sur les différents points suivants:

- **Intensifications** des céréales associées à l'élevage.
- **Modernisation** des systèmes d'irrigation – introduction du système "**pivot**".
- Recours éventuellement aux **travaux spécialisés** dans la **mise en valeur-équipement-performant**.

3/ **Modèle MEP 3 :** **25 < sup < 80 Ha**

Explication du modèle :

Ce type regroupe 30% de la totalité des unités de production agricole et la SAU moyenne est de 50 Ha. Les exploitants orientent plus généralement leur ligne de conduite vers la commercialisation des produits surtout du domaine céréalier. Ce qui donne à notre modèle une assise où les vœux des exploitants regroupent une frange avancée sur la voie de l'intensification et la diversification de l'activité économique.

Dans un premier lieu, notre modèle sera marqué par un degré de structuration et d'interdépendance d'un type d'exploitation à un autre.

Dans un second lieu, ce type de modèle proposera en moyenne deux tracteurs et un matériel aratoire et ce à cause du nombre important de travaux.

Dans un troisième lieu, ce type de modèle sera basé sur la **polyculture** et l'**élevage**.

En vue d'expérience professionnelle et du savoir faire des exploitants, dans les normes plus ou moins calculées, le cheptel animal proposé à l'intérieur des unités de production, sera le suivant :

- **40 brebis.**
- **4 béliers.**
- **10 clapiers pour lapins.**
- **4 vaches laitières.**
- **2 taurillons.**
- **15 chèvres.**

La mobilisation des capacités de stockage destinée essentiellement à l'élevage des animaux et au stockage sera assurée par la construction de bâtiments. Les besoins en complément pour le cheptel ovin, bovin, caprin, seront assurés par l'achat de « son » et sont plus importants comparativement aux autres types. La main d'œuvre sera beaucoup plus importante du côté salariés permanents, et sera destinée essentiellement aux travaux de maraichages, à la culture des céréales et aux travaux d'irrigation durant la période estivale.

Dans ce type de modèle, le système de culture est basé sur la **céréaliculture** en combinaison avec d'autres spéculations végétales en irrigué, et sur sa **production animale** qui sera pratiquée par la totalité des exploitants. Les assolements seront **céréales/jachère/fourrage, fourrage/jachère/maraichage**. Le système palmier dattier sera associé à l'arboriculture fruitière.

Les superficies irriguées, seront comprises entre 15 Ha et 20 Ha, et ce par rapport aux disponibilités en eau des forages, cela sera plus élevée que celle des deux autres modèles.

- **Objectifs :**

L'objectif de ce modèle vise à :

- Faire face à de **forts besoins de revenus** sur une grande superficie.
- Introduction d'**un cheptel animal important**.
- **Moderniser** les exploitations en question, en introduisant un matériel sophistiqué et surtout en ce qui concerne l'irrigation par le système "**pivot**".

- **Les stratégies**

- Grandes cultures, plantes sarclées, cultures maraichères, palmier dattier, arbres fruitiers, cultures fourragères. Succession en général sécurisée.
- Introduction d'**animaux** en **petit nombre**. Construction de **bâtiments de logement** des animaux.
- Equipement en **matériel important** pour les chantiers exigeants en main d'œuvre à l'exemple du **pivot**.

CONCLUSION TROISIEME PARTIE

Depuis la création de la mise en valeur jusqu'à nos jours, les écosystèmes agricoles, du fait de la mise en place et la création des aménagements hydro agricoles, confèrent à la durabilité des unités de production phoenicicole.

Si les acteurs politico /économiques ont compris que le développement économique de l'agronomie saharienne reste lié à la dynamique agraire, il reste vrai que dans la réalité, le système des unités de production est d'un poids essentiel.

Aussi peut-on remarquer que sur le plan de la typologie des unités de production phoenicicole, définie par analyse et suivi sur le terrain, nous a permis d'entreprendre des objectifs fixes en matière de modélisation répondant efficacement à la politique de la rationalisation des écosystèmes.

Autrement dit, pour que l'intensification agricole, devienne réalité, il est nécessaire de promouvoir une politique de dynamisme qui soit incitatrice pour le paysan. L'évolution des unités de production phoenicicole explique en grande partie la rationalisation de la production.

La situation actuelle qui est plus ou moins non rentable au niveau de la gérance de la production ne pourra véritablement promouvoir le développement agricole que si l'une des caractéristiques sur la modélisation qui font que celui-ci affiche un sentiment de vouloir procurer une rentabilité positive à son exploitation.

En effet, les acteurs politico économiques ne coordonnent pas toujours leurs actions, ce qui fait que d'un périmètre à un autre, on retrouve des contradictions. Au niveau des stratégies émises par les différents acteurs, on pourra se rendre compte en fait qu'on est en présence d'un conflit entre deux logiques :

- Celle de l'état qui mise à la consommation par les paysans le maximum de subvention, ce qui est une manière de les intégrer au bon dynamisme de la mise en place de la mise en valeur.
- Celle du paysan qui est très conscient de ses capacités, et qui tient à minimiser ses charges de façon à maximiser ses recettes.

En fait, les agriculteurs ne rejettent pas toutes les actions techniques de la mise en place de la modélisation susceptibles d'améliorer leur production, mais la seule condition est que leurs exploitations restent rentables par rapport aux nouvelles mises en œuvre de la mise en valeur qu'entraîneraient les nouvelles techniques de production.

PARTIE II

**OPERATIONNALISATION DES
CONCEPTS**

APPROCHES METHODOLOGIQUES

ECHANTILLONNAGE

**PROCEDURE DE COLLECTE DES
DONNEES**

HYPOTHESES

OBJECTIFS

MODELISATION DES
DIFFERENTS TYPES
D'EXPLOITATIONS
AGRICOLES
SUJETTES A LA MISE EN
VALEUR

PARTIE I

LES CONCEPTS
DE
FONCTIONNEMENT
DE LA MISE EN
VALEUR AGRICOLE
LES DIFFERENTS SCENARIOS
LA PROBLEMATIQUE

Introduction générale

Annexe

Conclusion générale

Annexe tableaux

Annexe photos

Questionnaire
Guide d'entretien

CONCLUSION GENERALE

CONCLUSION GENERALE

L'intervention de la mise en valeur dans la région d'Ain Beida a eu pour corollaire des mutations profondes au niveau du monde rural. Mutations qui se traduisent notamment par la création d'une typologie fondée sur les stratégies des différents acteurs à savoir : agriculteurs, hydro – agricoles et politico-économiques.

Par le biais de la modélisation que les problèmes qui étaient susceptibles d'être rencontrés se trouvent atténués. Par la modélisation de la mise en valeur, l'agriculteur qui avait ses habitudes, ses aptitudes, ses cultures traditionnelles va alors être basculé dans son propre milieu et sera amené, avec les nouvelles conditions socio-économiques à adopter progressivement, puis totalement à un autre mode de culture, en somme un autre mode de vie.

L'agriculteur qui était habitué à la mise en valeur traditionnelle, sera amené avec l'exigence des nouvelles conditions de production, à pratiquer convenablement l'irrigation, la bonne rationalisation de la mise en place des plans de culture et la bonne efficacité de la gérance des plans d'aménagement et à adopter un outil de travail où la dynamique de son exploitation agricole aura un caractère plus contraignant. De même, les habitudes de son savoir et son savoir-faire agricole, vont être profondément modifiées avec la mise en exergue de la modélisation.

Globalement, d'un type d'exploitation à un autre, les aménagements hydro-agricoles proposés ne semblent pas rencontrés de contraintes chez les différents exploitants. Au contraire, l'agriculteur animé par le souci de maximiser son revenu agricole, fait preuve par la modélisation de son exploitation d'une dynamique agraire sans équivoque.

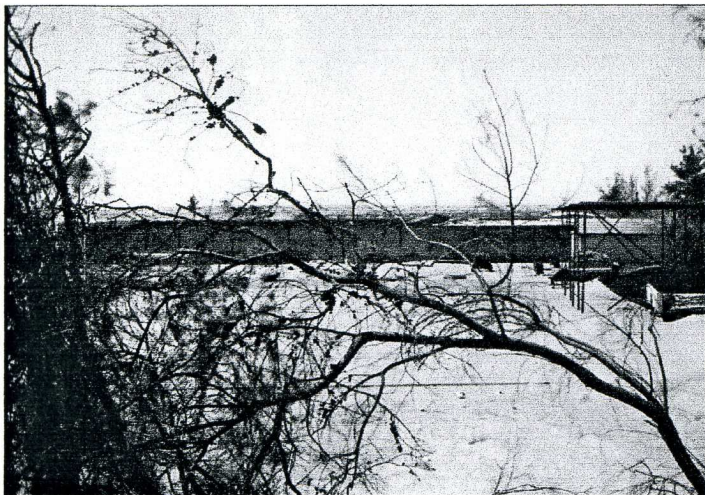
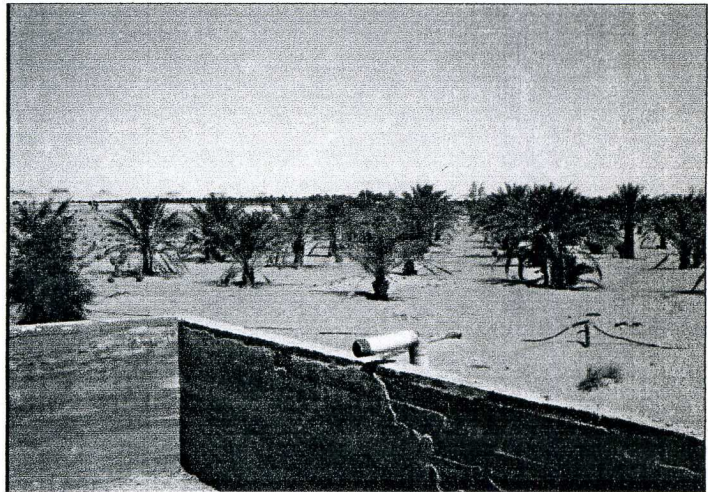
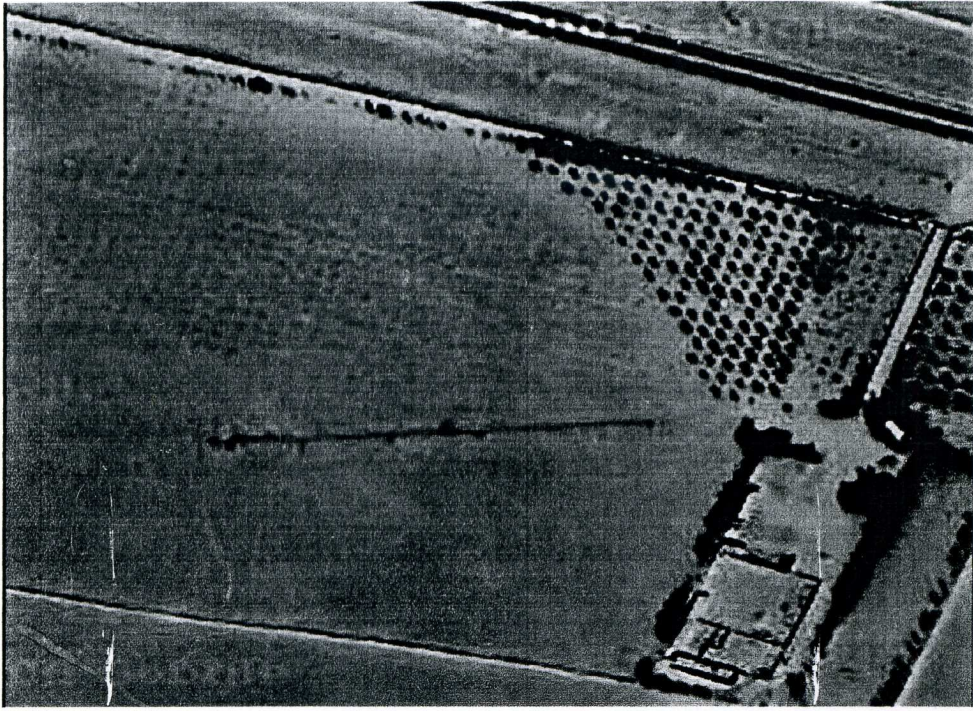
Cependant, on relève souvent des éléments mis à la manière dont les techniques de mise en valeur sont transmises à l'agriculteur.

BIBLIOGRAPHIE

- 1/ BEER. S., 1970. Les sciences de la gestion. Larousse. Paris, 192 p.**
- 2/ BENOIT. M., 1984. Une méthode de traitement informatique de planning d'exploitation des surfaces Paris, 196 p.**
- 3/ CAPILLON. A., FLEUPY. A., 1986. Conceptions d'itinéraires techniques, respectant la diversité des exploitations agricoles. CR. Acad. Agri Paris, 169 p.**
- 4/ CAPILLON. A., MANICHON. H. 1979. Une topologie des trajectoires d'évolution des exploitations agricoles. Paris, 196 p.**
- 5/ CAPILLON. A., FLURY. A. 1986. Conception d'itinéraires techniques et diversités des exploitations agricoles, déterminant les politiques agricoles et conception d'un dispositif expérimental. Bull Tech-Inf. Min. Agric Paris, 279p**
- 6/ CHARPENTEAUX. J. L., RELIER. J. P., 1980. Rotations culturales et modèles: utilisation de dispositifs expérimentaux. Méthodologie d'études des systèmes de culture. Toulouse, 206 p.**
- 7/ CHOMBART. T., DE LAUWE. J., 1963. Nouvelle gestion des exploitations agricoles. Dunot Paris, 168 p.**
- 8/ CRISTOFINI. B., JEANNIN. B., 1979. Quelques réflexions sur l'intensification du pâturage raisonné en système. Lorain, 230 p.**
- 9/ CRISTOFINI. B., HOUDARD. Y., 1982. Intérêt et limites d'une typologie pour appréhender l'évolution des exploitations agricoles. Versailles, 64 p.**
- 10/ CROSIER. M. et FRIEDBERG. E., 1977. L'acteur et le système. Edition du Seuil. Paris, 448 p.**
- 11/ DEFFONTAINES J. 1986. Un point de vue d'agronome sur le paysage. Une méthode d'analyse du paysage pour l'étude de l'activité agricole. Coll-INRAP Paris, 191 p.**
- 12/ DEFFONTAINES. J. P., PETIT. M. 1985. Comment étudier les exploitations agricoles d'une région ? Présentation d'un ensemble méthodologique. Versail, 147, p.**
- 13/ DURU. M., 1982. Exploitation agricole et analyse de système. Mise au point méthodologique. INRA Paris, 42 p**
- 14/GIBON. Annick. 1987. Etudes et recherches sur les systèmes agraires et le développement. INRA Paris 144 p.**

- 15/ GODELIER. M., 1978. Reproduction des écosystèmes et transformation des systèmes sociaux. Paris 115 p.**
- 16/ GRAS. R., 1979. Le diagnostique en agronomie. INRA Paris, 198 p.**
- 17/ LARRERE.G. R., 1974. Considérations générales et quasiment théoriques sur les systèmes agraires. A.T. P Paris, 172 p.**
- 18/ LEMOIGNE. J. L., 1984. La théorie du système général. Théorie de la modélisation. PUF Paris, 320 p.**
- 19/ MILLEVILLE. P., 1972. Approche agronomique de la notion de parcelle en milieu traditionnel. Cah. Orstom, pp 23-37.**
- 20/ PAPY. F., 1985. Groupe Exploitation agricole INRA. Les systèmes agraires et développement. INRA Paris, 190 p.**
- 21/ PIA. J., 1970. Le structuralisme PUF. (Collection Que sais-je ?) Paris, 180 p.**
- 22/ WALLISER. B., 1977. Systèmes et modèles. Introduction critique à l'analyse de système. Seuil Paris, 248 p.**
- 23/ BOUAMMAR. B., 1986. Contribution à l'étude de l'évolution des systèmes de production agricoles dans la commune de Draa Ben Kheda. Thème Ing, Alger.**
- 24/ SAKER. M. L., 2006. Actes du premier séminaire national sur « les ressources en eau et leurs utilisations ». pp 157-159.**

Exploitation 01:



Analyse de la modélisation de la mise en valeur agricole adoptée dans les périmètres phoenicicoles au niveau de la zone d'Ain Beida

Résumé :

L'étude des actions de développement de la mise en valeur agricole dans la région d'Ain Beida (wilaya de Ouargla), nous a permis d'identifier huit types d'exploitations agricoles définies par 19 exploitations prises au hasard auxquelles nous avons pu procéder à la caractérisation de leur organisation et leur gestion.

Les éléments sur lesquels a porté notre analyse sont :

- L'échelle du milieu agraire de l'exploitation.
- Les disponibilités en matériel et en potentiel humain et les données descriptives: âge de l'exploitant, statut des terres, taille de l'exploitation, intensité des différentes spéculations agraires liées aux différents systèmes d'irrigation.

Pour mesurer la dynamique de ces unités de production sujettes à la mise en valeur; nous avons mis en exergue une modélisation qui sera généralisable dans le temps et dans l'espace par l'outil recherche/action.

Mots clés: modélisation, mise en valeur, Sahara, typologie, agro/systèmes oasiens, exploitation agricole, la dynamique agraire, modèle.

دراسة نمذجة الاستصلاح الفلاحي المعتمد في المحيطات النخالية لمنطقة عين البيضاء (ولاية ورقلة)

الملخص:

سمحت لنا دراسة مشاريع تنمية الاستصلاح الفلاحي في منطقة عين البيضاء (ولاية ورقلة)، بتعيين ثمانية أنواع من المستثمرات الفلاحية المحددة بـ 19 مزرعة مختارة عشوائياً، بحيث أمكن لنا تمييز منظومتها وطريقة تسييرها. العناصر التي يشملها تحليلنا هي:

✓ سلم بيئة المستثمرة الفلاحية.

✓ وفره الإمكانات المادية والبشرية المحتملة والمعطيات البيانية: سن المستثمر، النظام العقاري وحياسة الأراضي، حجم المستثمرة و الكثافة الإنتاجية لمختلف المحاصيل الزراعية المرتبطة بمختلف أنظمة السقي.

لقياس ديناميكية هذه الوحدات الإنتاجية الخاضعة لعملية الاستصلاح الفلاحي، قمنا باستنباط نماذج، بحيث يمكن أن تكون قابله للتعميم على مر الزمان والمكان بواسطة أداة البحث العملي.

الكلمات الدالة: النمذجة، الاستصلاح الفلاحي، الصحراء، الدراسة التصنيفية، الأنظمة الزراعية الواحاتية، المستثمرة الفلاحية، الديناميكية الزراعية، نموذج.

Modeling analysis of agricultural reclamation adopted in the palm growing perimeters at the area of Ain Beida (Wilaya of Ouargla)

Abstract:

The study of the development activities of the agricultural reclamation in the region of Ain Beida (wilaya of Ouargla) allowed us to identify eight types of farms defined by 19 farms selected at random, to which we have been able to characterization of their organization and management.

The elements covered by our analysis are:

- The middle scale land exploitation.
- The availability of equipment and human potential and descriptive data: age of operator, land tenure, farm size and intensity of various land speculations related to the different irrigation systems.

To measure the dynamics of these production units subject to enhancement, we have formulated models to be generalizables over time and space by the tool research/action.

Keywords: modeling, agricultural reclamation, Sahara, typology, agro/oasis systems, farm, agrarian dynamic, model.