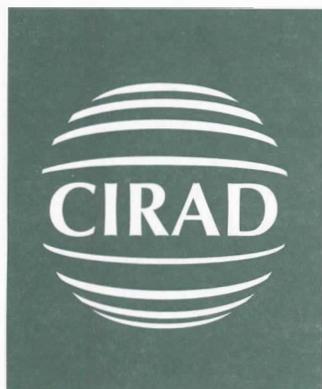


---

Département des systèmes  
agroalimentaires et ruraux  
CIRAD-SAR



**AGRICULTURE OASIENNE  
DU DJERID TUNISIEN**

**UN SYSTEME D'ELABORATION  
DE REFERENCES TECHNICO-ECONOMIQUES**

*Rapport de missions  
du 25 mai au 02 juin 95 et  
du 11 au 18 décembre 95*

Jean-Philippe TONNEAU  
CIRAD-SAR n° 25/96

A large, abstract yellow brushstroke is located at the bottom of the page, extending from the left side towards the right, partially overlapping the text area.

## **RAPPORT DE MISSIONS**

*du 25 mai au 02 juin 95  
et du 11 au 18 décembre 95*

### **AGRICULTURE OASIENNE DU DJERID TUNISIEN**

#### **UN SYSTEME D'ELABORATION DE REFERENCES TECHNICO-ECONOMIQUES**

#### **Résumé :**

Jean-Philippe TONNEAU s'est rendu en Tunisie du 25 mai au 02 juin 95, dans le cadre du projet de recherche pour le développement de l'agriculture d'oasis. L'objectif de la mission était d'organiser un système d'élaboration de références technico-économiques sur les exploitations agricoles du Djerid. Une seconde mission, du 11 au 18 décembre 95, avait pour but d'analyser les premiers résultats, d'effectuer des traitements intermédiaires et d'améliorer le système. Le rapport justifie le besoin en références technico-économiques, décrit le système et présente l'ensemble des fiches de recueil des données, de traitement.

#### **Mots clés :**

Recherche-développement, références technico-économiques, Tunisie, phoeniculture, agriculture oasienne.

## **LE BESOIN DE REFERENCES :**

### **UNE AGRICULTURE OASIENNE EN PROFONDE MUTATION**

#### **1. Des facteurs de changement**

L'agriculture oasienne est une activité complexe. Elle nécessite de la terre (et des palmiers), de l'eau, du travail, du fumier. C'est aussi une activité ancienne. Le système traditionnel reposait sur le Khamessat (métayage) qui organisait les relations entre quelques propriétaires, des Khames' (métayers) et des ouvriers très nombreux. Le coût de la main d'oeuvre était très faible. Etre Khames était un privilège, difficile à obtenir et que l'on se devait de conserver par une activité sans faille. Le Khames, aidé de sa famille, vivait des produits de l'oasis. Le seul investissement que devait réaliser le propriétaire était le fumier abondant, donc de coût faible, obtenu par l'échange auprès des troupeaux transhumants, à la périphérie des oasis.

Les changements sociaux importants qu'a connus la Tunisie ont entraîné de profondes modifications. Les grandes propriétés ont été divisées. Le modèle de la gestion unique du patrimoine familial par le plus âgé de la famille est en voie de disparition. Les phénomènes d'innovation, l'ouverture sur le monde moderne ont largement contribué à distendre les relations familiales. L'indivision de l'héritage est fréquent et bloque la mise en valeur. La terre a aujourd'hui un coût. Elle se vend et "l'on" devra indemniser les autres héritiers ou procéder à la vente d'une partie de l'héritage ou à la division des parcelles. L'accord est souvent long à se faire (5 à 15 ans). Le travail sur la parcelle durant cette période est minimum. La "reprise" en sera d'autant plus coûteuse.

L'intérêt pour la fonction de Khames diminue. D'autres activités (en particulier le tourisme) sont apparues. L'éducation des jeunes les a éloignés du travail agricole. Les lois sociales ont imposé le salaire minimum et des avantages sociaux tels que la retraite et la sécurité sociale. En un mot, le coût de la main d'oeuvre a explosé.

Par ailleurs, l'eau, rare, inégalement répartie, était autrefois gratuite, tout au moins pour ceux qui en possédaient les droits. Aujourd'hui, plus abondante, distribuée de manière plus équitable en fonction de la surface, elle a un coût.

Enfin, l'élevage transhumant a presque disparu. Le fumier est devenu rare et il a fallu l'importer et l'acheter.

Les coûts de production se sont fortement élevés. Il faut augmenter la part du Khames (de 1/8 à 1/5), lui fournir des "encouragements" en espèce, payer les ouvriers temporaires plus cher, régler la facture d'eau et acheter le fumier.

Malgré le renchérissement des facteurs de production, les gestes, les travaux sont ceux qu'a toujours connus la palmeraie. La mécanisation est rare, presque inexistante.

Pourtant, l'insertion au marché est devenue une réalité. Les productions sont devenues moins diversifiées. L'auto-consommation a diminué et la presque totalité des productions est vouée à la vente. Le maraîchage n'existe que si les conditions économiques sont favorables ou en condition d'autarcie, les fruitiers ont été presque abandonnés.

## **2. Des évolutions spontanées insuffisamment étudiées**

Pour répondre à ces changements, le milieu oasien a provoqué des évolutions diverses, identifiées en particulier lors des diagnostics réalisés en 1993 et 1994 (TONNEAU et al, 1993 ; FAULQUIER et al, 1994).

Du point de vue des objectifs de production, on constate ici une tendance à la monoculture de la Deglet Nour. Là, au contraire, la diversification des activités (relance du maraîchage et de la fruiticulture, développement de l'élevage, développement de l'agriculture en serre...) apparaît comme une opportunité permettant l'obtention de revenus complémentaires.

Du point de vue technique, se juxtaposent un modèle basé sur l'utilisation de capital (intrants, importation et achats de fumier, mécanisation) et un modèle moins dépendant des aléas du marché par la recherche d'une intégration agriculture-élevage.

Du point de vue foncier, le khamessat tend à disparaître. L'exploitation en faire valoir direct se développe, soit par l'apparition d'exploitation familiale, soit de plantations en société.

Enfin, de nombreux échecs peuvent être constatés : abandon provisoire ou définitif des terres, diminution du travail investi, ce qui a une répercussion sur les productions, donc les revenus et qui renforce les mécanismes d'abandon.

Les enquêtes effectuées dans le cadre du projet ont identifié de nombreux types d'exploitations (CONFORTI et al, 1994 ; TONNEAU et al, 1993). Les critères de différenciation étaient liés à ces évolutions et à la capacité de garantir des revenus agricoles suffisants pour rémunérer à la fois le travail et réaliser les investissements nécessaires.

Les situations de départ que connaissent les jardins sont déterminantes : taille des jardins, ancienneté des oasis, pourcentage de Deglet Nour, capital de départ, endettement pour l'installation (nouveaux périmètres et reprises), localisation par rapport au marché et aux centres urbains, accès à l'eau (quantité, qualité, source...). C'est bien entendu les exploitations installées disposant de superficies importantes, avec fort pourcentage de Deglet, disposant d'eau en quantité et peu endettées qui connaissent les meilleurs résultats.

Mais la diversité des différents types d'exploitations dépend aussi des choix des agriculteurs. La "présence" du propriétaire dans la conduite de l'exploitation semble être un gage de réussite. FAULQUIER et al (1994) jugeait que l'analyse des relations propriétaires/khames dans les prises de décision concernant l'exploitation est essentielle pour comprendre les évolutions des systèmes de production.

En tout état de cause, le manque de connaissance ne permet ni d'expliquer ces choix, ni de vérifier la validité de telle ou telle option. Parfois, les choix des propriétaires apparaissent fluctuants. On constate, par exemple, des flux financiers fréquents et alternés entre l'agriculture et les autres activités. Des revenus obtenus hors agriculture peuvent être investis dans les jardins. Les revenus de l'agriculture peuvent être utilisés dans le secteur secondaire et surtout tertiaire. L'attachement à la terre, que manifestent de nombreux immigrés, marque plus les choix d'investissement que la rentabilité économique.

Par ailleurs, des questions indispensables pour la définition des politiques agraires restent sans réponse. Quelles structures de production favoriser : plantation, entreprise rurale, exploitation familiale ? Choix de la spécialisation dattière (Deglet Nour) ou diversification des activités ? Quel modèle technique ?...

C'est pour éclairer ces différentes questions qu'a été décidée la mise en place d'un système d'élaboration de références technico-économiques.

## LE SYSTEME D'ELABORATION DE REFERENCES TECHNICO-ECONOMIQUES

### 1. Objectifs d'un système d'élaboration de références technico-économiques

Les systèmes de production sont induits par des choix effectués par les agriculteurs. Ces choix sont de trois ordres :

- les choix concernant les grandes orientations de l'exploitation. Citons, en exemple, des questions telles que : Dois-je réhabiliter ou étendre ma palmeraie ? Faut-il développer l'élevage ? Dois-je rechercher la diversification des activités ? La culture sous serre est-elle une activité rentable pour moi ? Dois-je mécaniser ?...
- Les choix liés aux investissements à effectuer qui veulent répondre à des questions du type : quel mode de mécanisation employer ? Achat d'un tracteur ou location d'entreprise ? Quel type de serre acheter ? Quelle motopompe utiliser ? Ces choix concernent en fait l'affectation des revenus en terme d'investissement.

- Les choix liés à la gestion des moyens disponibles au sein de l'exploitation. En fonction de ces derniers, quels itinéraires techniques privilégiés (succession d'actions culturales ou de pratiques d'élevage) pour valoriser au mieux le travail, l'eau, la terre et les arbres, et les intrants.

L'objectif d'un système d'élaboration de références technico-économiques est de mesurer la performance technique et économique des systèmes de production, d'identifier ceux qui apparaissent les plus efficaces et ainsi de valider les choix correspondants. Les choix et les pratiques les plus performants deviendront des références pouvant être utilisées par la vulgarisation dans des actions de conseil de gestion, destinées à modifier les pratiques moins satisfaisantes des producteurs. En outre, les données chiffrées obtenues permettront de quantifier différents scénarios d'amélioration des systèmes de production. En ce sens, elles contribuent à l'élaboration des politiques agraires. Enfin, l'analyse des données doit identifier les problèmes techniques et orienter ainsi les programmes de recherche.

L'élaboration de références technico-économiques est le reflet des situations existantes. Elle doit être couplée avec des actions plus volontaristes de tests et d'essais en milieu paysan destinées à vérifier la validité de solutions d'amélioration élaborées par la recherche. C'est ainsi que, dans le cadre du projet de recherche pour le développement de l'agriculture, des tests d'utilisation de matériel pour la mécanisation du nettoyage des parcelles (débroussailleuse) de labour (tracteur, motoculteur et charrue) ont été parallèlement menés.

## 2. Caractéristiques du système retenu

Pour atteindre ces objectifs, le système d'élaboration de références technico-économiques a voulu, pour chacune des exploitations retenues :

- caractériser les conditions de production. Les choix des producteurs sont largement déterminés par ces conditions. Leur caractérisation (environnement économique, structures de l'exploitation, force de main d'oeuvre et capital disponible...) est un préalable.
- décrire les grandes lignes du système de production, c'est à dire les principales activités, l'affectation des ressources (terres, travail...).
- identifier, décrire les itinéraires techniques (succession d'opérations culturales et de pratiques d'élevage) relatifs aux différentes spéculations. La description implique de quantifier le travail fourni, l'eau, les intrants et le matériel mobilisés. Cette quantification se fait en terme physique et en terme monétaire.

- mesurer la performance des différents itinéraires techniques, à la fois en terme physique (production et rendement) et monétaire (valeur de la production).
- déterminer les revenus de l'exploitation et en identifier l'affectation : consommation familiale, investissement... en vue de la détermination de la capacité d'investissement de l'exploitation.

### **3. Démarche**

#### ***Choix des exploitations :***

La diversité des situations est une donnée de base qu'il faut prendre en compte. Le choix d'un échantillon d'exploitations doit être suffisamment important pour prendre en compte cette diversité, tout en restant limité pour permettre un travail rigoureux et systématique. Le choix des exploitations doit faire référence à une typologie. 15 exploitations ont été retenues en s'appuyant sur la typologie réalisée à Nefta. Cette typologie a été vérifiée préalablement sur l'ensemble du Djerid.

#### ***Diagnostic rapide des exploitations :***

Un diagnostic rapide a été réalisé pour chacune des exploitations retenues. Il a permis de caractériser à la fois les moyens dont elles disposent et les grandes options prises par le producteur, l'hypothèse étant que ces grandes options peuvent être identifiées grâce aux spéculations et à l'importance accordée à chacune d'entre elles par le producteur (affectation de moyens de production).

#### ***Suivi durant une année entière :***

Un suivi, grâce à un passage périodique (toutes les deux semaines), permet, par observations et enquêtes, d'identifier les pratiques culturales et d'élevage et les itinéraires techniques mis en oeuvre (ce qui est fait), d'évaluer les coûts de production, de mesurer la performance des itinéraires techniques (quantification de la production), performance technique (rendement) et performance économique (revenu).

#### ***Synthèse :***

Des documents de synthèse sont alors rédigés. Ce sont :

\* Une présentation synthétique de l'exploitation comportant :

- les données d'identification (lieu, propriétaire, nom du jardin... etc.),

- les structures de l'exploitation : superficies, superficie mise en valeur, type de sols, infrastructure, matériel, patrimoine en palmiers et en arbres fruitiers, disponibilité en eau, main d'oeuvre, composition du troupeau.
- des commentaires présentant les principales limitations contraintes et atouts de l'exploitation et les options, stratégies et projets du producteur.
- un plan sommaire de l'exploitation.

\* Une présentation des données du suivi. Trois niveaux d'agrégation ont été retenus : la spéculation agricole (tomate, aubergine, luzerne...) ou l'atelier (élevage ovin...), le type d'activités<sup>1</sup>, l'exploitation.

*Au niveau de chaque spéculation agricole :*

- rappel des éléments quantitatifs : superficie, nombre d'arbres
- description qualitative des itinéraires techniques
- calendrier des travaux
- temps de travaux avec répartition entre les différentes activités<sup>2</sup>
- intrants mobilisés
- production et rendements
- coûts de production spécifiques à la culture
- revenus
- marge brute.

*Au niveau de chaque atelier animal :*

- rappel des éléments quantitatifs : nombre d'animaux, structure du troupeau
- description qualitative des itinéraires techniques
- calendrier des travaux
- temps de travaux avec répartition entre les différentes activités
- intrants mobilisés
- production et rendements avec, pour le cas du lait, présentation des courbes de lactation
- coûts de production
- revenus
- marge brute

---

<sup>1</sup> Dans le cas de l'agriculture oasisienne, le palmier dattier, le maraîchage, l'élevage, les arbres fruitiers.

<sup>2</sup> Des difficultés ont pu exister pour affecter certains travaux, tel le labour et l'irrigation dont bénéficient plusieurs plantes. Ils n'ont pas été intégrés à ce niveau.

*Au niveau de chaque groupe d'activités :*

- rappel des éléments quantitatifs
- calendrier des travaux
- temps de travaux avec répartition entre les différentes activités
- coûts de production
- revenus
- marge brute

*Au niveau de l'exploitation :*

- calendrier des travaux
- temps de travaux avec répartition entre les différentes activités
- coûts de production
- revenus
- marge brute
- marge nette
- compte d'exploitation, bilan
- capacité d'investissement.

La présentation des données sera effectuée sous forme, à la fois de tableaux et de graphiques.

### ***Traitement des données***

Le traitement des données consistera en une comparaison. Cette comparaison se fera à deux niveaux : au niveau de chaque activité (performance technique et économique) et au niveau de l'ensemble de l'exploitation (performance économique).

Pour cela, des ratios seront calculés : rendement à l'hectare ou au pied, production laitière par vache, revenu moyen à l'hectare, par journée de travail...

La comparaison va permettre, à la fois de vérifier la performance de systèmes différents face à des mêmes contraintes (comparaison entre situations équivalentes), de déterminer des données moyennes, d'expliquer les différences constatées.

## **4. Le système de collecte de données**

### ***4.1. Introduction***

Le système de collecte de données est composé d'un ensemble de fiches de relevés. Ces fiches concernent :

- les données de base de l'exploitation (superficie, capital, force de main d'oeuvre disponible...)

- les temps et calendriers de travaux,
- les intrants et les coûts de production
- les productions.

La périodicité du passage dans les exploitations est de toute les deux semaines.

L'ensemble des fiches est présenté ci-après. Le système a été informatisé sous Exel 4.0. Les fiches de collecte de données sont identiques aux fiches de saisie. Les données intermédiaires (agrégation des données de base) sont calculées automatiquement.

#### 4.2. Présentation synthétique de l'exploitation

##### IDENTIFICATION :

##### Localisation :

- oasis : CASTILLIA
- AIC :
- n° cadastre :
- n° borne :

##### Propriétaire :

- nom : Mohamed TROUDI - décédé, en indivision, 3 frères
- gérant : Rida TROUDI - Retraité (professeur)

##### Mode de faire valoir :

Indirect

##### Khames :

- |            |               |                |
|------------|---------------|----------------|
| - Nom(s) : | Lamine TOUATI | Hassane OTMANI |
| - Age :    | 34 ans        | 40 ans         |

##### STRUCTURE DE L'EXPLOITATION

Situation au 07/03/95

Type de sol : sableux

##### Superficie :

- superficie totale : 4 ha
- superficie cultivée : 4 ha

##### Palmiers dattiers :

- |                           |                   |
|---------------------------|-------------------|
| - nombre total : 379      | dont Deglet : 320 |
| - nombre productifs : 319 | dont Deglet : 270 |

##### Arbres fruitiers :

- nombre total : 179
- nombre productifs : 51

## Superficie en fourrage :

- superficie cultivée, été 94 :
- superficie cultivée, hiver 94/95 :
- superficie cultivée, été 95 :
- superficie cultivée, hiver 95/96 :

## Superficie en maraichage :

- superficie cultivée, été 94 :
- superficie cultivée, hiver 94/95 :
- superficie cultivée, été 95 :
- superficie cultivée, hiver 95/96 :

## Cheptel :

*Bovin* :

- nombre total : 2      dont femelles : 1

*Ovin* :

- nombre total :              dont femelles :

*Caprin* :

- nombre total :              dont femelles :

## Infrastructure :

*Puits* :

- nombre : 1
- diamètre : 3 (se vide en 1h30)
- profondeur : 3,50

*Réservoir* :

- nombre : 1

*Motos pompes* :

- nombre : 1 (marque HAT2, 6 chevaux)
- état : bon, vient d'être réparé (56 dinars)
- âge : 20 ans
- débit/h : 5 m<sup>3</sup>/h

*Constructions*

- Etable en dur, 12 ans

*Commentaires :*

Référence à la typologie  
Historique de l'exploitation  
Principaux problèmes et contraintes  
Stratégies des propriétaires et des khames  
Projets et perspectives

**SUPERFICIES CULTIVEES**

Culture	Superficie été 94	Superficie hiver 94/95	Superficie été 95	Superficie hiver 95/96
<b>Cultures fourragères</b>				
Orge vert		1 000 m <sup>2</sup>		
Total				
<b>Cultures maraîchères</b>				
Radis		150 m <sup>2</sup>		
Fèves		2 450 m <sup>2</sup>		
Tomates			1 600 m <sup>2</sup>	
Piments			430 m <sup>2</sup>	
Salades			720 m <sup>2</sup> avec tomates	
Courettes			470 m <sup>2</sup>	
Persil			300 m <sup>2</sup>	
Courgettes			580 m <sup>2</sup>	
Blettes			290 m <sup>2</sup>	
Total				
Total général				

**PALMIERS ET ARBRES FRUITIERS**

Type ou variété	Situation mars 95		Situation février 96	
	Nombre total	Nombre productifs	Nombre total	Nombre productifs
<b>Palmiers</b>				
Deglet	320	270		
Khouat Alligh	21	15		
Kentichi	15	15		
Tozeur Zeit	10	10		
Bisra H'lou	9	5		
Kasbi	1	1		
?	3	3		
Total	379	319		
<b>Fruitiers</b>				
Grenadiers	10	10		
Pommiers	27	7		
Figuiers	85	5		
Abricotiers	19	4		
Orangers	8	2		
Raisins(vigne)	10	3		
Bananiers	20	0		
Total	179	31		

### ***4.3. Le travail : temps et calendrier***





OASIS

NOM EXPLOITANT

**TEMPS DE TRAVAUX GENERAUX**

(non spécifiques à une culture)

mois	semaines	irrigation	travail du sol	désherbage nettoyage	autres		total	travaux extérieurs	
					type	temps		temps	valeur
mars	10+11						0		
	12+13						0		
avril	14+15						0		
	16+17						0		
mai	18+19						0		
	20+21						0		
	22+23						0		
juin	24+25						0		
	26+27						0		
juillet	28+29						0		
	30+31						0		
août	32+33						0		
	34+35						0		
septembre	36+37						0		
	38+39						0		
octobre	40+41						0		
	42+43						0		
	44+45						0		
novembre	46+47						0		
	48+49						0		
décembre	50+51						0		
	52+1						0		
janvier	02+03						0		
	04+05						0		
février	06+07						0		
	08+09						0		
total		0	0	0		0	0	0,000	

OASIS  
 NOM EXPLOITANT

## RECAPITULATIF DES TEMPS GLOBAUX SUR L'EXPLOITATION

mois	semaines	cultures			travaux généraux			élevage			Totaux de l'exploitation		
		temps totaux	travaux extérieurs		temps totaux	travaux extérieurs		temps totaux	travaux extérieurs		temps totaux	travaux extérieurs	
			temps	valeur		temps	valeur		temps	valeur		temps	valeur
mars	10+11				0	0	0,000	0			0	0	0,000
	12+13				0	0	0,000	0			0	0	0,000
avril	14+15				0	0	0,000	0			0	0	0,000
	16+17				0	0	0,000	0			0	0	0,000
mai	18+19				0	0	0,000	0			0	0	0,000
	20+21				0	0	0,000	0			0	0	0,000
	22+23				0	0	0,000	0			0	0	0,000
juin	24+25				0	0	0,000	0			0	0	0,000
	26+27				0	0	0,000	0			0	0	0,000
juillet	28+29				0	0	0,000	0			0	0	0,000
	30+31				0	0	0,000	0			0	0	0,000
août	32+33				0	0	0,000	0			0	0	0,000
	34+35				0	0	0,000	0			0	0	0,000
septembre	36+37				0	0	0,000	0			0	0	0,000
	38+39				0	0	0,000	0			0	0	0,000
octobre	40+41				0	0	0,000	0			0	0	0,000
	42+43				0	0	0,000	0			0	0	0,000
	44+45				0	0	0,000	0			0	0	0,000
novembre	46+47				0	0	0,000	0			0	0	0,000
	48+49				0	0	0,000	0			0	0	0,000
décembre	50+51				0	0	0,000	0			0	0	0,000
	52+1				0	0	0,000	0			0	0	0,000
janvier	02+03				0	0	0,000	0			0	0	0,000
	04+05				0	0	0,000	0			0	0	0,000
février	06+07				0	0	0,000	0			0	0	0,000
	08+09				0	0	0,000	0			0	0	0,000
total		0	0	0,000	0	0	0,000	0	0	0,000	0	0	0,000

#### ***4.4. Les intrants et les coûts de production***

## COÛTS GLOBAL EN INTRANTS PAR SEMAINES

NOM EXPLOITANT

mois	semai-nes	semences - plants		fumier		engrais			produits phyto-sanitaires			divers		total
		quantité	valeur	quantité	valeur	type	quantité	valeur	type	quantité	valeur	type	valeur	
mars	10+11													0,000
	12+13													0,000
avril	14+15													0,000
	16+17													0,000
mai	18+19													0,000
	20+21													0,000
	22+23													0,000
juin	24+25													0,000
	26+27													0,000
juillet	28+29													0,000
	30+31													0,000
août	32+33													0,000
	34+35													0,000
septembre	36+37													0,000
	38+39													0,000
octobre	40+41													0,000
	42+43													0,000
	44+45													0,000
novembre	46+47													0,000
	48+49													0,000
décembre	50+51													0,000
	52+1													0,000
janvier	02+03													0,000
	04+05													0,000
février	06+07													0,000
	08+09													0,000
total			0,000	0	0,000		0	0,000		0	0,000		0,000	0,000



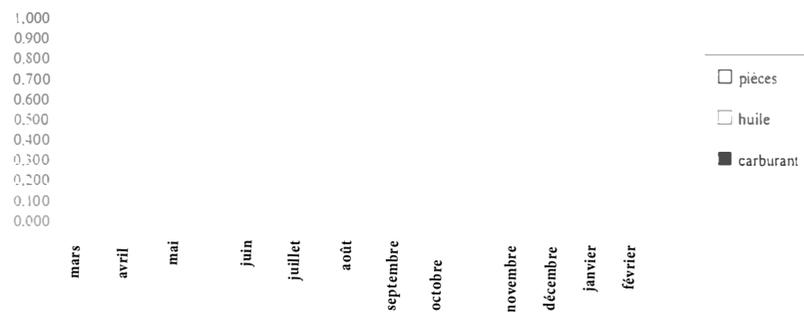
OASIS

### COÛTS DE PRODUCTION EN EAU

NOM EXPLOITANT

mois	semaines	puits						redevance de l'eau	total	
		carburant		huile		pieces et divers				
		quantité (l)	valeur	quantité (l)	valeur	désignation	valeur	total		valeur
mars	10+11		0,000					0,000		0,000
	12+13		0,000					0,000		0,000
avril	14+15		0,000					0,000		0,000
	16+17		0,000					0,000		0,000
mai	18+19		0,000					0,000		0,000
	20+21		0,000					0,000		0,000
	22+23		0,000					0,000		0,000
juin	24+25		0,000					0,000		0,000
	26+27		0,000					0,000		0,000
juillet	28+29		0,000					0,000		0,000
	30+31		0,000					0,000		0,000
août	32+33		0,000					0,000		0,000
	34+35		0,000					0,000		0,000
septembre	36+37		0,000					0,000		0,000
	38+39		0,000					0,000		0,000
octobre	40+41		0,000					0,000		0,000
	42+43		0,000					0,000		0,000
	44+45		0,000					0,000		0,000
novembre	46+47		0,000					0,000		0,000
	48+49		0,000					0,000		0,000
décembre	50+51		0,000					0,000		0,000
	52+1		0,000					0,000		0,000
janvier	02-03		0,000					0,000		0,000
	04-05		0,000					0,000		0,000
février	06+07		0,000					0,000		0,000
	08+09		0,000					0,000		0,000
total		0	0,000	0	0,000		0,000	0,000	0,000	0,000

Evolution du coût de l'utilisation du puits







OASIS

**DEPENSES EN ELEVAGE OVIN CAPRIN**

NOM EXPLOITANT

mois	semaines	Soins vétérinaires		alimentation achetée coût	autres		total
		type de soin	coûts		type	valeur	
mars	10+11			0,000			0,000
	12+13			0,000			0,000
avril	14+15			0,000			0,000
	16+17			0,000			0,000
mai	18+19			0,000			0,000
	20+21			0,000			0,000
	22+23			0,000			0,000
juin	24+25			0,000			0,000
	26+27			0,000			0,000
juillet	28+29			0,000			0,000
	30+31			0,000			0,000
août	32+33			0,000			0,000
	34+35			0,000			0,000
septembre	36+37			0,000			0,000
	38+39			0,000			0,000
octobre	40+41			0,000			0,000
	42+43			0,000			0,000
	44+45			0,000			0,000
novembre	46+47			0,000			0,000
	48+49			0,000			0,000
décembre	50+51			0,000			0,000
	52+1			0,000			0,000
janvier	02+03			0,000			0,000
	04+05			0,000			0,000
février	06+07			0,000			0,000
	08+09			0,000			0,000
total			0,000	0,000		0,000	0,000

**DEPENSES EN ELEVAGE BOVIN**

mois	semaines	Soins vétérinaires		alimentation achetée coût	autres		total
		type de soin	coûts		type	valeur	
mars	10+11			0,000			0,000
	12+13			0,000			0,000
avril	14+15			0,000			0,000
	16+17			0,000			0,000
mai	18+19			0,000			0,000
	20+21			0,000			0,000
	22+23			0,000			0,000
juin	24+25			0,000			0,000
	26+27			0,000			0,000
juillet	28+29			0,000			0,000
	30+31			0,000			0,000
août	32+33			0,000			0,000
	34+35			0,000			0,000
septembre	36+37			0,000			0,000
	38+39			0,000			0,000
octobre	40+41			0,000			0,000
	42+43			0,000			0,000
	44+45			0,000			0,000
novembre	46+47			0,000			0,000
	48+49			0,000			0,000
décembre	50+51			0,000			0,000
	52+1			0,000			0,000
janvier	02+03			0,000			0,000
	04+05			0,000			0,000
février	06+07			0,000			0,000
	08+09			0,000			0,000
total			0,000	0,000		0,000	0,000

#### ***4.5. La production et la valeur de production***





O-ASIS

## MOUVEMENTS DES TROUPEAUX

NOM EXPLOITANT

mois	semaines	transactions animaux				Naissances et morts				animaux auto-consommés			valeur de production	
		catégorie et nombre	valeur vente	valeur achat	part khames	catégorie et nombre	valeur naissance	valeur mort	part khames	catégorie et nombre	valeur	part khames	solde	part khames
mars	10+11												0,000	0,000
	12+13												0,000	0,000
avril	14+15												0,000	0,000
	16+17												0,000	0,000
mai	18+19												0,000	0,000
	20+21												0,000	0,000
	22+23												0,000	0,000
juin	24+25												0,000	0,000
	26+27												0,000	0,000
juillet	28+29												0,000	0,000
	30+31												0,000	0,000
août	32+33												0,000	0,000
	34+35												0,000	0,000
septembre	36+37												0,000	0,000
	38+39												0,000	0,000
octobre	40+41												0,000	0,000
	42+43												0,000	0,000
	44+45												0,000	0,000
novembre	46+47												0,000	0,000
	48+49												0,000	0,000
décembre	50+51												0,000	0,000
	52+1												0,000	0,000
janvier	02+03												0,000	0,000
	04+05												0,000	0,000
février	06+07												0,000	0,000
	08+09												0,000	0,000
total		0	0,000	0,000	0,000	0	0,000	0,000	0,000	0	0,000	0,000	0,000	0,000

OASIS

NOM EXPLOITANT

## PRODUCTION DU LAIT

mois	semaines	lait produit	part pour khames		lait auto- consommé	vente de lait			Valeur de la production
			quantité	valeur		quantité	prix unitaire	valeur	
mars	10+11			0,000	0			0,000	0,000
	12+13			0,000	0			0,000	0,000
avril	14+15			0,000	0			0,000	0,000
	16+17			0,000	0			0,000	0,000
mai	18+19			0,000	0			0,000	0,000
	20+21			0,000	0			0,000	0,000
	22+23			0,000	0			0,000	0,000
juin	24+25			0,000	0			0,000	0,000
	26+27			0,000	0			0,000	0,000
juillet	28+29			0,000	0			0,000	0,000
	30+31			0,000	0			0,000	0,000
août	32+33			0,000	0			0,000	0,000
	34+35			0,000	0			0,000	0,000
septembre	36+37			0,000	0			0,000	0,000
	38+39			0,000	0			0,000	0,000
octobre	40+41			0,000	0			0,000	0,000
	42+43			0,000	0			0,000	0,000
	44+45			0,000	0			0,000	0,000
novembre	46+47			0,000	0			0,000	0,000
	48+49			0,000	0			0,000	0,000
décembre	50+51			0,000	0			0,000	0,000
	52+1			0,000	0			0,000	0,000
janvier	02+03			0,000	0			0,000	0,000
	04+05			0,000	0			0,000	0,000
février	06+07			0,000	0			0,000	0,000
	08+09			0,000	0			0,000	0,000
total		0	0	0,000	0	0		0,000	0,000

OASIS  
NOMEXPLOITANT

RECAPITULATIF DES VALEURS DE PRODUCTION  
ET RECETTES DE L'EXPLOITATION

mois	semaines	cultures			élevage						Total		
		récoltes		vente effective	lait			viande			valeur de production et recette		
		valeur de la production			valeur de la production		vente	valeur de la production		vente	valeur de la production		vente
		totale	part khames	totale	part khames	effective	solde total	part khames	effective	totale	part khames	effective	
mars	10+11	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	12+13	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
avril	14+15	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	16+17	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
mai	18+19	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	20+21	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	22+23	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	24+25	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
juin	26+27	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	28+29	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
juillet	30+31	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	32+33	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
août	34+35	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	36+37	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
septembre	38+39	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	40+41	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
octobre	42+43	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	44+45	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
novembre	46+47	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	48+49	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
décembre	50+51	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	52+1	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
janvier	02+03	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	04+05	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
février	06+07	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	08+09	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
total		0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000