



MICROFICHE N°

05973

République Tunisienne

MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE

CENTRE NATIONAL DE

DOCUMENTATION AGRICOLE

TUNIS

الجمهورية التونسية
وزارة الزراعة

المركز القومي
للتوثيق الزراعي
تونس

F 1

RAPPORT D'ACTIVITE

1982

RAPPORT D'ACTIVITE

1982

Le Projet d'Aménagement de Parcours de la Tunisie Centrale est un projet de coopération Tuniso-Américaine. Il est financé conjointement par l'état Tunisien et l'Agence pour le Développement International (AID). L'assistance technique est apportée par l'Oregon State University.

I. Introduction

II. Les Objectifs du Projet

1er CHAPITRE: Section Aménagement de Parcours

I. Compte Rendu des Activités

II. Difficultés de Mise en Oeuvre

III. Programme 1983

2e CHAPITRE: Section Matériel Végétatif

I. Compte Rendu des Activités

II. Difficultés de Mise en Oeuvre

III. Programme 1983

IV. Annexes

3e CHAPITRE: Section Production Ovine

I. Compte Rendu des Activités

II. Difficultés de Mise en Oeuvre

III. Programme 1983

I. INTRODUCTION

Le gouvernement Tunisien a établi un programme majeur à long terme pour améliorer le niveau de vie des habitants de la Tunisie Centrale, une région relativement déshéritée du pays. Pour accomplir cet objectif, plusieurs projets ont été mis en place dont le projet d'aménagement et gestion des parcours. Ce projet relève directement de l'Office de l'Elevage et des Paturages du Ministère de l'Agriculture. Son exécution et financement se font dans le cadre de la coopération Tuniso-Américaine. A cet effet un accord d'assistance technique, d'acquisition de matériel et de formation a été signé le 12 Mars 1982, avec l'Oregon State University (O.S.U.) par le Ministère de l'Agriculture. Les investissements prévus pour la réalisation de ce projet s'élèvent à 1.805.000 dinars à fournir par le gouvernement Tunisien et 2.600.000 dollars par l'US/AID qui ont été débloqués peu après la signature du contrat avec l'O.S.U. alors que les crédits Tunisiens ont été débloqués bien avant (Dec., 1981) ce qui a permis de conduire assez tôt les enquêtes préliminaires et l'affectation du personnel nécessaire à l'exécution du projet.

II. LES OBJECTIFS DU PROJET

Les deux objectifs principaux du projet se complètent l'un l'autre et ils sont:

1. L'amélioration du niveau de vie des agriculteurs-éleveurs de la Tunisie centrale par: l'aménagement, la gestion rationnelle des parcours et l'amélioration des techniques d'élevage.
2. La formation d'une unité d'aménagement des parcours (U.A.P.) par l'organisation au profit des techniciens du projet de stages de courte durée, de programmes d'études au niveau du 3ème cycle et de recherches pour le développement de matériel végétatif pastoral adapté à la Tunisie centrale.

Pour atteindre le premier objectif un ensemble d'actions sociales et techniques ont été arrêtées, elles concernant l'amélioration du revenu annuel d'environ trois mille six cent (3600) familles par:

a) L'amélioration et l'aménagement de 36000 hectares de parcours collectifs et privés repartis sur douze sites dans les 22 délégations de la Tunisie Centrale. L'amélioration pastorale consistera en l'application de l'une ou plusieurs des interventions suivantes:

- * semis des parcours en plein ou en bande
- * fertilisation
- * mise en défens et utilisation en rotation différée
- * l'installation des réserves fourragères sur pieds là où les conditions édaaphiques le permettent
- * clôture et gardiennage des parcours (l'étude de chaque site déterminera le choix de l'ensemble des actions à entreprendre)

b) La construction de bassins de rétention et de piscines antigaleuses sur les parcours aménagés.

c) L'élaboration d'un programme d'alimentation, d'hygiène et d'amélioration génétique des troupeaux ovins utilisant les parcours aménagés.

d) L'organisation au profit des éleveurs, de journées d'information sur l'utilisation rationnelle des parcours et les modes de conduite d'élevages.

Pour atteindre le second objectif, à savoir la formation d'une unité d'aménagement des parcours, il est prévu d'organiser des stages de courte durée pour les techniciens du projet aussi bien ceux de l'équipe centrale à Kairouan que ceux qui font la gestion des sites de parcours propres.

Ces stages porteront sur les méthodes d'amélioration et d'analyse pastorale, sur la gestion des parcours et sur la conduite d'élevage ovin. Parallèlement aux stages de courte durée, dix bourses d'études au niveau 3^{ème} cycle seront accordées aux ingénieurs des travaux de l'état travaillant pour le projet. Les spécialités prévues sont:

- * 3 bourses pour l'aménagement et la gestion des parcours
- * 3 bourses pour le développement de matériel végétatif pastoral (agronomie et écologie des parcours)
- * 3 bourses pour la production ovine
- * 1 bourse pour un socio-économiste

En outre, un programme de recherche et de développement de matériel végétatif pastoral sera exécuté, de façon à pouvoir mettre à la disposition de l'unité d'aménagement des parcours l'expérience et les outils nécessaires à l'expansion de son activité à la fin du projet.

Le présent document constitue le premier rapport annuel, qui relate les activités du projet depuis sa création. Dans ce rapport, l'activité du projet a été décrite avec suffisamment de détail pour indiquer les réalisations accomplies, la méthodologie utilisée, les résultats obtenus, et les obstacles d'ordre social, économique et technique rencontrés pour chaque section du projet.

Les sections sont au nombre de trois:

- * La section d'aménagement et de gestion des parcours
- * La section de développement de matériel végétatif pastoral
- * La section de l'amélioration de la production ovine

1er CHAPITRE

SECTION: AMENAGEMENT ET GESTION DES PARCOURS

Table de Matières:

I. Compte Rendu des Activités

1. Site El Brikate

1.1. Les enquêtes socio-économiques

1.2. Les actions de sensibilisation

1.3. Les études réalisées

1.4. L'amélioration pastorale

1.5. Les fourrages annuels

1.6. Bassin de rétention

2. Site El Alán

2.1. Les enquêtes socio-économiques

2.2. Les campagnes de sensibilisation

2.3. Les modalités de coopération projet-agriculteur

2.4. Les études réalisées

2.5. L'amélioration pastorale

2.6. Les fourrages annuels

II. Difficultés de Mise en Oeuvre

1. Problèmes Techniques

2. Problèmes Sociaux

III. Programme 1983

1. COMPTE RENDU DES ACTIVITÉS DE LA SECTION D'AMENAGEMENT ET DE GESTION DES PARCOURS

Pour l'année 1982, l'action du projet a porté sur deux sites: El Alaa et El Brikate au gouvernorat de Kairouan. Chaque site fait l'objet d'un compte rendu séparé du fait de la différence aussi bien dans leur situation foncière qu'édarhyque.

1. Site El Brikate

Suite à l'arrêté du ministère de l'agriculture du 18 Février 1982, portant approbation du procès verbal de la commission régionale de la délimitation des terrains de parcours de Kairouan du 17 Octobre 1981, une superficie de 1601 ha (henchir El Brikate, faisant partie des terrains d'Enzel de Bouhajla) situés à la délégation de Nasrallah, gouvernorat de Kairouan, a été soumise au régime forestier en vue d'être aménagée par le projet parcours de l'OEP (voir Tableau No. 1). Le site d'El Brikate est caractérisé par une pluviométrie très irrégulière. D'après les données rassemblées sur 40 ans (1923-1962) à la station météorologique voisine de Sidi Saad. La pluviométrie annuelle moyenne est juste supérieure à 300 mm.

Les sols sont du type léger (calcaire-sableux) très superficiels et à croûte calcaire parfois en surface.

1.1. Les enquêtes socio-économiques:

Des enquêtes socio-économiques ont été conduites dans le site d'El Brikate à Nasrallah. 290 enquêtes ont été établies et par conséquent 290 riverains ont été recensés. L'effectif du cheptel ovin

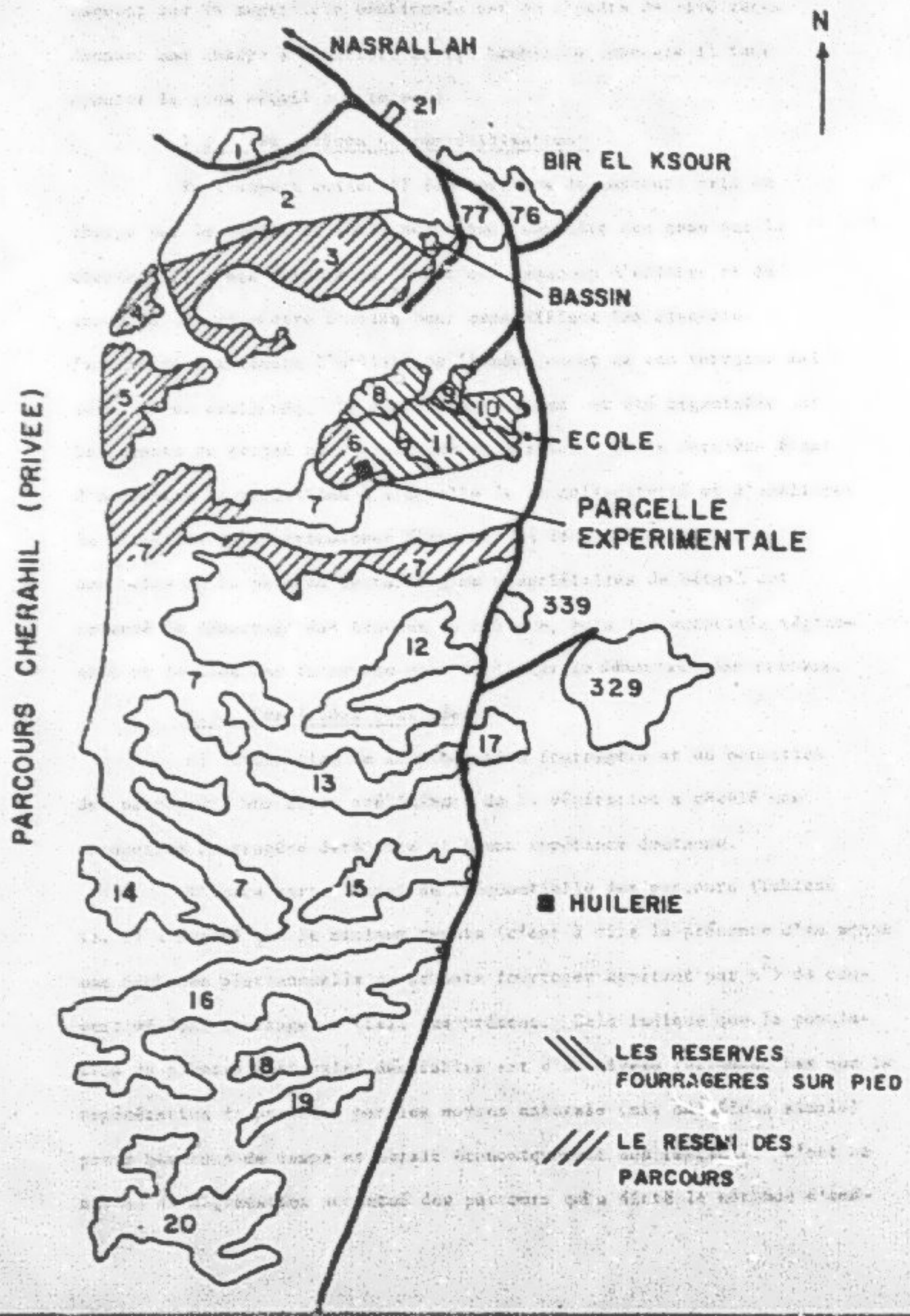
EL BRIKATE

Tableau No. 1. L'état des parcelles d'El Brikate soumises au régime forestier, des riverains et du comité de gestion des terrains de parcours

No. de Parcelle*	Superficie (ha)	Ayants Droits	Comité de Gestion
1	9,65	4	Bachir Ben Ahmed Afli
2	115,16	27	
3	203,70	28	
4	15,47	4	Bouguerra Briki
5	67,47	13	Mansour B. Ali Afli
6	67,78	5	
7	500,00	41	Ali B. Amor Afli
8	5,16	2	
9	3,36	4	Jemâa B. Salah Afli
10	10,72	2	
11	23,15	1	Jemâa Ali Tiba
12	122,12	22	
13	49,63	7	Ned. B. Ahmed Riahi
14	33,45	5	
15	14,30	3	Ali Chrissa
16	161,00	38	
17	17,15	12	Med. Souidi
18	8,09	4	
19	26,36	20	Jemâa B. Amor Afli
20	67,73	30	
21	6,26	3	Hédi Souidi
76	5,84	10	
77	2,97	—	
95	3,35	—	
324	41,98	10	
339	4,00	3	
Total	1601,88	288	

*Ce tableau est un copié du Journal Officiel de la République Tunisienne, Mardi, 2 Mars, 1982.

EL BRIKATE



paquant sur la superficie mentionnée est de l'ordre de 3690 têtes donnant une charge à l'hectare de 2,4 brebis/ha auxquels il faut ajouter le gros bétail non recensé.

1.2. Les actions de sensibilisation:

Vu l'aspect collectif des terrains de parcours pris en charge par le projet et vu la dépendance complète des gens sur le cheptel, il a été évident au départ que beaucoup d'efforts et de contacts devaient être établis pour sensibiliser les riverains et leur faire comprendre l'utilité de l'aménagement de ces terrains mal gérés et surexploités. De nombreuses visites ont été organisées par les agents du projet pour expliquer sa mission. Cette dernière étant d'accroître la production à l'échelle de la collectivité et d'améliorer la situation de l'agriculteur éleveur. Au départ des objections et des refus de la part de certains gros propriétaires de bétail ont retardé le démarrage des travaux de clôture, puis les autorités régionales et locales ont intervenu pour faciliter le démarrage des travaux.

1.3. Les études réalisées:

a) Evaluation de la production fourragère et du potentiel des parcours: une étude préliminaire de la végétation a révélé une production fourragère dérisoire et d'une appétance douteuse.

D'autre part, l'analyse fréquentielle des parcours (Tableau No. 2) a montré que le minimum requis (c'est à dire la présence d'au moins une herbacée pluriannuelle ou arbuste fourrager appétant par m^2) de couvert végétal fourrager n'était pas présent. Cela indique que la population de plantes pastorales désirables est d'un niveau tellement bas que la régénération du parcours par les moyens naturels (mis en défens simple) prend beaucoup de temps et serait économiquement non rentable. C'est ce niveau de dégradation accentuée des parcours qui a dicté la méthode d'amé-

Tableau No. 2. Evaluation de la production fourragère.
 Resultats de l'analyse de la végétation
 Site El Brikate: May 1982

Nom Latin	Frequence	Production en Matiere Verte kg/ha	Couvert Végétal %
Allium	1	trace	trace
Aristida plumosa	2	2.9	.2
Artemisia herba-alba	10	62.2	2.5
Arthrophytum scoparium	5	38.4	.9
Atractylis serratuloides	3	6.1	.2
Cutandia	2	trace	trace
Cynodon dactylon	1	trace	trace
Diploaxis simplex	1	trace	trace
Echium	1	trace	trace
Erodium	1	trace	trace
Euphorbia	1	.6	.2
Filago	2	trace	trace
Frankenia pulverulenta	1	trace	trace
Gymnocarpus decander	2	1.1	.1
Gymnocarpus decander	2	11.5	.1
Hordeum murinum	1	trace	trace
Inconnu	1	trace	trace
Launaea	4	.1	trace
Médicago	2	.9	.1
Peganum harmala	1	7.2	.2
Plantago albicans	5	4.7	.5
Stipa	1	trace	trace
Stipa lagascae	3	10.8	.3
TOTAL	—	151.1	5.4

Soit une production equivalente a 20 UF/ha

lioration pastorale à suivre. Cette méthode consiste au resemis partiel (en bande) ou en plein des parcours par des espèces appropriées préférentiellement des associations (graminées-légumineuses).

La majorité des techniciens pastoralistes et particulièrement les conseillers du projet insistent que la seule méthode d'intensification pastorale économiquement valable est le resemis des parcours. Evidemment, ce resemis ne devrait pas être systématique et il doit répondre à des critères spécifiques à chaque périmètre pastoral. Pour le périmètre d'El Brihate, le resemis qui était une opération risquée a parfaitement réussi cette année à cause des conditions climatiques très favorables.

b) Analyse du sol: Huit (8) échantillons de sols ont été prélevés sur différentes parcelles représentatives du site et ce pour effectuer des analyses et déterminer les fertilisants à apporter. Les résultats obtenus sont indiqués au Tableau No. 3.

1.4. L'amélioration pastorale:

La première action entreprise sur ce site collectif a été la délimitation des parcelles par l'installation de tabia.

Une équipe de topographes a été mise à la disposition du projet par l'arrondissement G-2 pour délimiter sur terrain les parcelles du parcours collectif de celles des privés, à la suite de ce tracé et par moyen de Bulldozer (D7), des tabias ont été confectionnées tout autour des parcelles. Les engins ont pu ouvrir des sillons par l'intermédiaire des rippers, ces sillons suivant les courbes de niveau vont limiter les ruissellement d'eau de pluie, réduire en conséquence l'érosion et servir aussi de lit de plantation de réserves fourragères sur pieds (cactus inermis, acacia ...). L'état des parcelles délimitées et rippées est illustré dans le Tableau No. 4.

Tableau No. 3. Resultat d'Analyse du Sol d'El Brikate

Echantillon	Lieu	Matiere Organique %	Total P ₂ O ₅ PPH	P ₂ O ₅ Assimilable	K ₂ O %	PH	Conductivité mcho/cm
A ₁	Parcelle 5,8,9,10	1	597.5	222.5	2.64	8.3	0.7
A ₄	Parcelle 11	1.6	822.5	250	3.35	8.4	0.5
A ₈	Parcelle 5	1.4	822.5	289	2.94	8.3	0.6
A ₉	Parcelle 3	1.4	767.5	226.5	2.53	8.3	0.7
A ₁₁	Parcelle 1	1.9	767.5	234.5	2.12	8.3	1.7
A ₁₄	Parcelle 7	1.5	710	234.5	3.35	8.3	0.5
A ₁₅	Parcelle 329	2.3	1192.5	429.5	2.12	8.3	1.0
A ₁₆	Parcelle 7	1.3	682.5	242	3.06	8.3	0.7

a) Choix des espèces: Ce sont les caractères pédologiques et climatiques du périmètre qui ont dicté les espèces pastorales à utiliser pour la régénération du parcours. La disponibilité et le coût des semences ont constitué le second facteur dans le choix des espèces.

L'Agropyron desertorum et le Dactylis glomerata (variété palestine) ont été choisis pour leur résistance à la sécheresse, leur adaptation aux régions similaires à la Tunisie Centrale et leur haut potentiel de production fourragère. Les espèces idéales à resemmer seraient celles qui sont natives de la région, le handicap à leur utilisation a été l'impossibilité d'obtention de leurs semences en quantité suffisante. Pour les futurs resemis, les recherches en cours de la section de développement de matériel végétatif pourront être un guide au choix des espèces locales à utiliser.

b) Le resemis: Avant les pluies d'automne, l'équipe a essayé le semoir de parcours (Rangeland Drill) des Etats Unis, mais, il s'est avéré que la nature du terrain ne se prêtait pas à son utilisation directe. Un cultivateur à dents a été utilisé pour le scarifiage et faciliter la tâche de semoir. Cet outil n'a pas pu avoir d'effet sur les terrains rocheux par conséquent, l'opération de resemis a été arrêtée jusqu'au mois de Novembre. Puis, des pluies successives ont aidé à travailler directement sans cultivateur à dents avec le semoir conçu pour effectuer un travail combiné (préparation du lit de semence, semis et couverture de semence) et d'assurer le semis de plusieurs espèces en mélange.

La dose de semis appliquée dans cette région est de 12.5 kg/ha, 2/3 d'Agropyron desertorum soit 8 kg/ha et 1/3 de Dactylis glomerata soit 4.5 kg/ha. L'ensemble des superficies emblavées et aménagées sont présentées au Tableau No. 3.

Tableau No. 5. Tableau comparatif des aménagements pastoraux prévus et réalisés durant l'année 1982 à El Brikate

No. des Parcelles	Superficie Totale	Aménagement Prévu 1982	Aménagement Réalisé 1982		
			Niveau Pastoral	Mise en Défens	Régime
9	3.36				3.36
10	10.72				10.72
11	23.15				23.15
3	203.70		170	33.70	203.70
4	16.47		10	6.47	16.47
5	62.47		45.5	16.97	62.47
6	67.78		30.00	7.78	67.78
7*	500.00		97.00	—	97.00
TOTAL	891.65	400.00	352.50	64.92	484.65

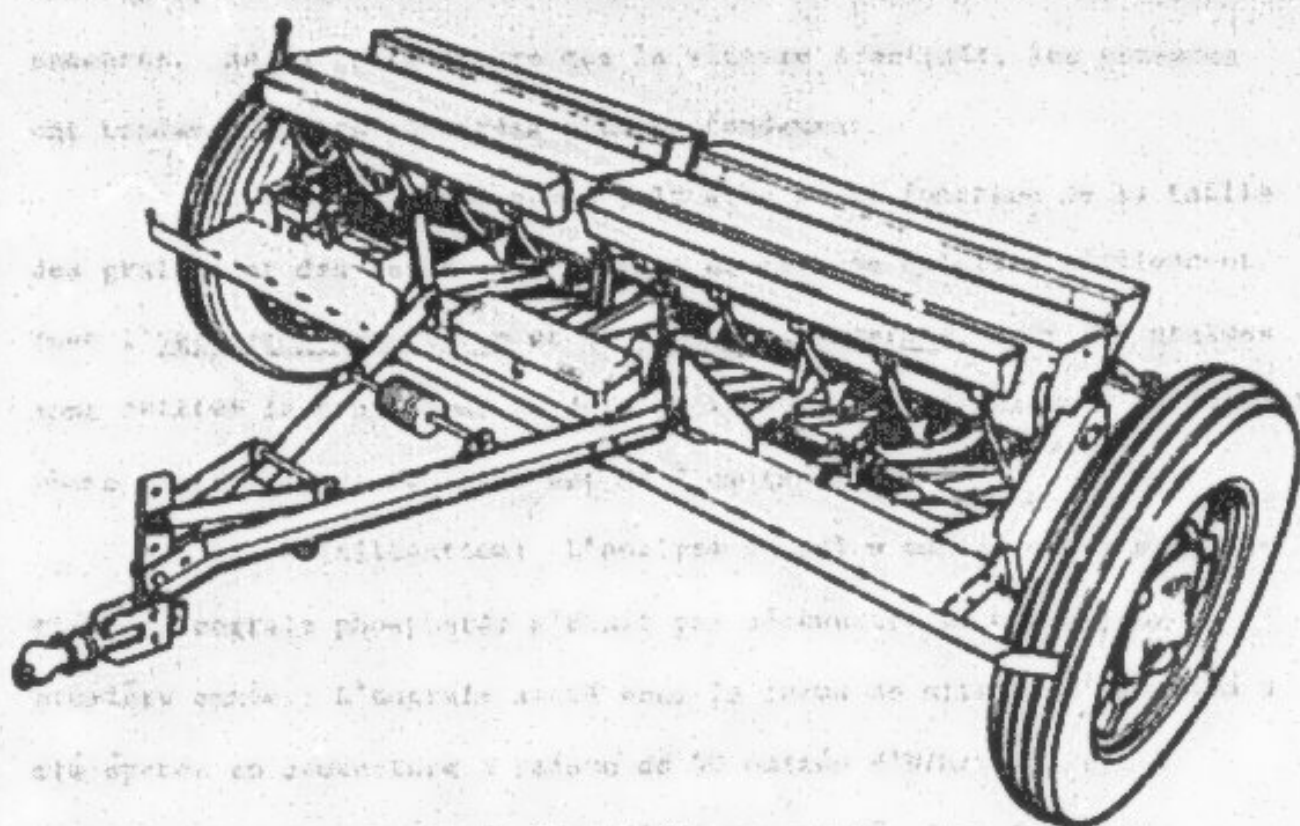
*Le reste des superficies de la parcelle 7 sera aménagé au courant des programmes futurs.

b.1.) Préparation du sol: La préparation du lit de semence dépend de la nature du sol du parcours, les type d'utilisation précédente (cultivé ou non) et du type de végétation qui le couvre.

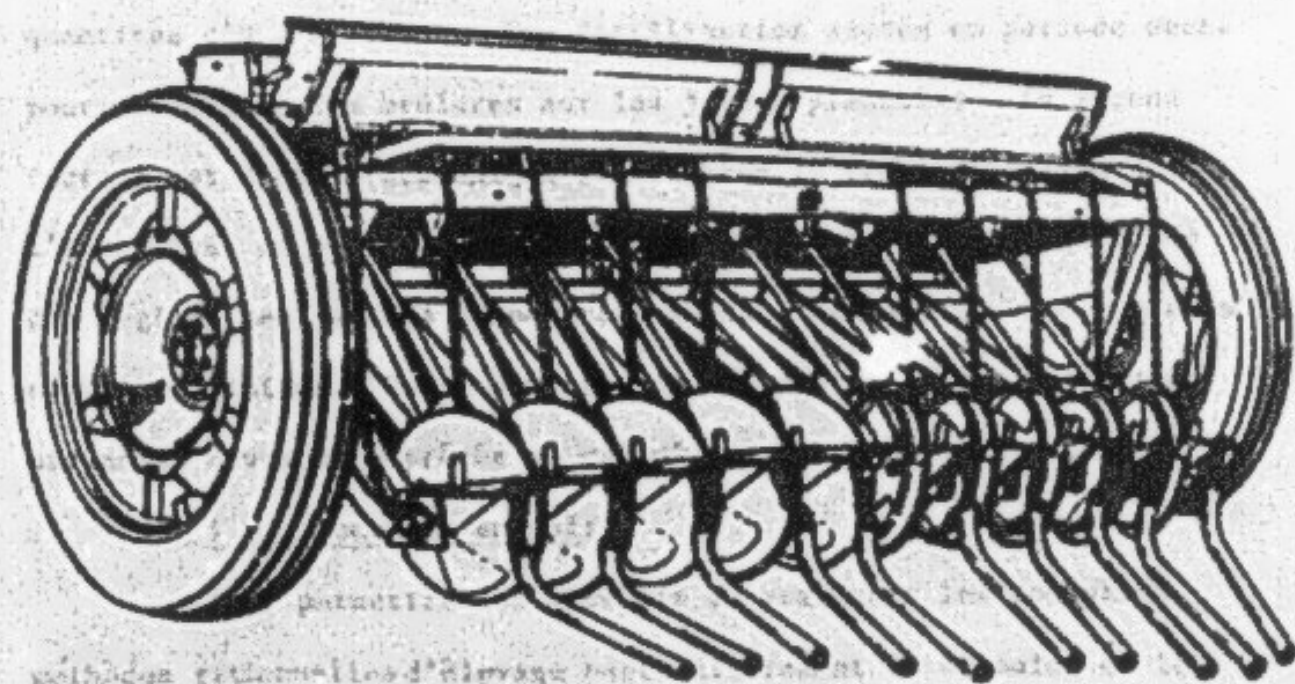
Si la terre est sablonneuse et le potentiel d'érosion est très élevé, il est préférable de semer directement par le semoir de parcours à disques pour que le couvert végétatif existant continue à protéger la sol contre l'érosion. Si, au contraire la terre est dure (rocheuse, argileuse), il est nécessaire de casser la croûte superficielle pour créer le lit de semence. Dans la région d'El Brikate, quand la terre est sèche, il est nécessaire de faire un scarifiage. Après une pluie, le semoir du parcours a pu être utilisé directement pour le ressemis.

Le semoir de parcours est une combinaison de semoir et de charrue polydisque; chaque disque est en suspension indépendante ce qui permet à la machine de travailler dans des terrains accidentés. Lorsque le sol est dur, il est nécessaire d'ajouter des contres poids pour augmenter l'entrure des disques. Dans la région d'El Brikate, un contre poids de 40 kg a été mis sur chaque disque. Il est à noter que les parcours de la région ont été soumis à un surpâturage intensif et ce pour une longue durée. Ce qui a pratiquement éliminé toute les espèces pérennes susceptibles de produire un fourrage acceptables. L'option du ressemis a été retenue comme étant la plus profitable.

b.2.) Profondeur de semis: Lors de l'utilisation du semoir à disque mécaniques, il est important de savoir que plus la machine se déplace vite, plus la semence est enfoncée en profondeur. Il faut noter aussi qu'avec le mouvement du semoir, le sol coupé par un disque



Vue de Face



Vue d'Arrière

Semoir de Parcours

par le projet, le 22

implantation des fourrages devant être soignée par les soins des propriétaires

est rejeté sur le sillon adjacent, ce qui entraîne l'enterrement des semences. Au fur et à mesure que la vitesse s'accroît, les semences ont tendance à être enterrées plus profondément.

La profondeur de semis doit être aussi fonction de la taille des graines et des réserves d'hydrate de carbone qu'elles contiennent. Pour l'Agropyron desertorum et le Dactylis glomerata, dont les graines sont petites la profondeur au delà de laquelle ces dernières n'arriveront plus à émettre leurs feuilles est de 2 cm (maximum).

c) Fertilisation: L'analyse du sol a montré que l'utilisation des engrais phosphatés n'était pas nécessaire de moins pour la première année. L'engrais azoté sous la forme de nitrate d'ammonium a été épandu en couverture à raison de 30 unités d'N/ha. Il est à remarquer que pour l'épandage de l'engrais azoté, deux facteurs importants doivent être pris en considération: il s'agit tout d'abord du facteur climatique ou la pluviométrie dicte généralement les quantités d'N à utiliser. Une fertilisation azotée en période sèche pourrait causer des brûlures sur les jeunes plantules. Le second facteur est d'ordre économique et concerne la rentabilisation de l'N utilisé, en effet les conditions climatiques et la végétation des régions semi-arides ne permettent cette rentabilisation que dans certaines limites. Vue l'aspect extensif des parcours, une grande attention devra être prêtée au calcul des quantités d'N à utiliser.

1.5. Fourrage annuel:

Pour permettre aux éleveurs de pratiquer les nouvelles méthodes rationnelles d'élevage particulièrement le steaming et le flushing et pour alléger l'impact de la complémentarité à fournir par le projet, ce dernier a encouragé certains ayent-droits à implanter des fourrages annuels sur leurs parcelles privées qu'ils

réservent généralement à des céréales peu productives. C'est ainsi que le projet a fourni la semence et les engrais pour 18.5 ha de fourrage annuel (voir Tableaux No. 6).

1.6. Réaménagement de bassin de rétention d'eau:

Dans le but d'assurer l'abreuvement des animaux dans les sites à aménager, le projet prévoit la création et l'aménagement de points d'eau. A ce propos, un bassin de rétention d'eau situé à la limite sud de la parcelle No. 1 a été réaménagé par le projet. C'est un bassin qui possède une capacité de rétention d'eau très importante et un emplacement stratégique. Deux autres bassins sont en cours d'étude leur réalisation s'acheverait au cours du premier semestre 1983.

2. Site El Alaa

La région d'El Alaa représente l'un des deux sites du gouvernorat de Kairouan où les interventions du projet d'aménagement des parcours ont débuté. Quatre omdas sont concernés et les activités du projet s'étendront sur une superficie d'environ 12000 hectares. La région est caractérisée par une pluviométrie irrégulière avec une moyenne variant entre 300 et 350 mm. Les hivers sont froids et les étés sont chauds et secs.

2.1. Les enquêtes socio-économiques:

La première des actions entreprises par le projet d'aménagement des parcours de la Tunisie Centrale a été l'élaboration des enquêtes socio-économiques. Dans une première phase et avant l'installation du projet, 73 enquêtes ont été menées avec les éleveurs de la région, par la suite les techniciens du projet se sont rendus sur les sites ou zones d'actions du projet pour prendre contact avec les

OFFICE DE L'ÉLEVAGE ET DES PASTEURS
 agriculteurs-éleveurs ils ont mené des enquêtes de recoupement dans le
 but d'identifier les formes, de décrire leurs situations et poten-
 tialités ainsi que la situation socio-économique de l'agriculteur
 (voir exemple ci joint). Le nombre des agriculteurs ainsi touchés
 était de l'ordre de 44 dans les omdas de Sayada Nord, Sayada Sud,
 Maaid, Messaiouta, délégation d'El Alaa. D'après les renseignements
 fournis par les éleveurs, la majorité du cheptel des zones touchées
 se déplace au nord de la Tunisie et plus exactement dans le gouver-
 norat de Siliana et ce dans la période du printemps et une bonne partie
 de l'été pour "achaba" ce qui confirme les mauvais états des parcours.

2.2. Les campagnes de sensibilisation:

Parallèlement aux enquêtes socio-économiques, les techniciens
 du projet se sont rendus sur les sites à aménager. Ils y ont organisé
 des journées d'information pour expliquer les objectifs du projet,
 sensibiliser les agriculteurs-éleveurs aux problèmes de la dégradation
 de leurs parcours, du manque à gagner qui en résulte, et des solutions
 qui leurs sont proposées par le projet dans le cadre de ses interven-
 tions. A l'échelle nationale et régionale, des réunions ont été tenues
 (réunions du 13 et 20 Avril 1982) avec plusieurs responsables et cadre
 régionaux pour les informer de la mission du projet et recueillir
 leurs suggestions concernant la mise en oeuvre des activités du projet.
 Une émission télévisée a été enregistrée sur les paramètres de parcours
 durant le mois de Mai 1982, et a été présentée aux télé-spectateurs
 durant le mois de Juin 1982.

2.3. Les modalités de coopération projet-agriculteurs:

Selon que les terres intégrées dans les zones d'intervention
 du projet sont collectives (type El Brikate Nasrallah) ou privées (types
 El Alaa), les modalités de coopération du projet changent.

OFFICE DE L'ELEVAGE ET DES PATURAGES
DIRECTION REGIONALE DU CENTRE-EST
AGENCE REGIONALE DE KAIROUAN

Date de l'enquête: _____
Nom de l'enquêteur: _____
Grade: _____

ENQUETE

SOCIO ECONOMIQUE

A. IDENTIFICATION DE LA FERME:

- Nom de l'agriculteur: _____
- Lieu: _____ Delegation: _____
- Situation familiale: _____ Age: _____
- Nombre d'enfant à charge (ages et sexe): _____
- L'agriculteur est-il propriétaire _____
ou locataire _____
- Nature de la main d'oeuvre _____

B. OCCUPATION DU SOL:

- Superficie totale de l'exploitation: _____
- Superficie réservée pour la grande culture: _____
- Assolement pratiqué: _____
- Superficie réservée pour parcours: _____
- Espèces dominantes: _____

C. CHEPTEL:

- Bovins: _____ Race: _____
- Ovins: _____ Race: _____ Nombre de beliers: _____
- Caprins: _____ et autres _____
- L'agriculteur exerce t-il une complémentation?: _____
en quelle période _____ nature de la ration _____
Quantité ou valeur en Dinars: _____
- L'agriculteur (éleveur) pratique t-il l'Achaba: _____
En quelle période _____ ou _____ coût _____
- L'agriculteur pratique t-il la transhumance _____ En quelle
période _____ ou Revenu brut de l'exploitation dû à l'élevage
(estimation): _____

D. LE BERGER:

- Origine _____ Sexe _____ Age _____
- Rémunération (en nature ou en espèce): _____

Signature de l'Agriculteur

Signature de l'enquêteur

Dans les terres privées, la coopération est définie par un engagement établi entre l'agriculteur - éleveur et le projet pour une période de cinq ans (voir exemplaire ci-joint).

Des groupements d'adhérents sont formés en vue de l'utilisation collective de leurs terrains de parcours après aménagement. Ces groupes sont représentés par un comité de gestion qui aura pour tâche d'assurer l'exploitation rationnelle des parcours (voir liste des membres des comités, Tableaux No. 7).

2.4. Les études réalisées:

a) Evaluation de la production fourragère: Parallèlement aux études socio-économiques et avant d'entamer toute action d'aménagement, des études techniques ont été réalisées sur les quatre unités du site El Alas. L'étude s'est rapportée aux caractères de la végétation et de la production fourragère.

L'étude de la végétation a engendré l'identification des espèces existantes. Leur densité, le couvert végétal qu'elles représentent, et le degré de pacage auxquelles elles ont été soumises.

Cette étude préliminaire permet aussi de dégager les productions actuelles du terrain et ses potentialités. Après aménagement, des sondages et mesures seront entrepris sur les parcours pour déterminer l'impact de l'aménagement, la capacité de charge à l'hectare et la période d'utilisation optimum des parcours (voir résultats d'analyse, Tableaux No. 8).

b) Analyse du sol: Cette étude a une importance capitale dans la formulation des actions à entreprendre par le projet. La connaissance des conditions physico-chimiques du sol à savoir: la richesse en matière organique, en éléments nutritifs, le pH, la teneur en sel... permettra de déterminer les facteurs limitant et de pallier

الالتزام

بين ديوان تربية العاشية وتوفير المرمي

الممثل من طرف السيد
 بصفته
 والمرسني العاطن
 معتمدة معادة
 وقع الاتفاق على ما يلي =

- 1) يقع المرمي قطعة الارض التي هي على ملكه الخاص والتي تسمح
 بمكارات ارات
 والمعروفة بـ الثالثة بمعادة
 على مدة مشروع تهيئة المرمي بالوسط التابع لـ ديوان تربية العاشية وتوفير المرمي
 (الادارة الجهوية بالفيروان) لمدة المشروع (5 سنوات)
 وذلك لادخال التهيئة اللازمة حسب ما تقتضيه الدراسات الفنية للمرمي
- 2) يقوم المشروع مابل ذلك بتوفير قبة علفية للمرمي بتعدد الثمن حسب المساحة التي يضمها
 على مدة المشروع والتي ترطبها الدراسات الفنية
- 3) يلتزم المرمي العمل بالنصائح الفنية التي يقدمها له المشروع في مبادي استغلال المرمي
 وتعديلة وتربية العاشية
- 4) وفي صورة عدم الوفاء بهذا الالتزام من طرف او من اخر يتحمل كل مسؤوليته في نطاق
 أعماله

..... حرد في

المرمى

عن ديوان تربية العاشية وتوفير المرمي

عن مدير مشروع تهيئة المرمي بالوسط

Tableau No. 6. Résultats de l'Enquête de la Végetation

Tableau No. 7. Etat des Parcours d'El Alaa

Site El Alaa - Mai 1947

<u>Périmètre de Parcours</u>	<u>Superficie</u>	<u>Nombre d'adhérents</u>	<u>Membres des comités de gestion</u>
1. Sayada Nord			
- Unité Cheikh Salah	95	13	Thabouti Salah (Cheikh) Med. Ben El Hedi Thabouti Saïd
- Unité Bougatf	60	1	Bougatf et fils
2. Sayada Sud			
- Unité Brahnia	100	9	Amor Ben Tahar Barhoumi Salah B. Hadj Salah Med. B. Salah Brahnia
- Unité Chdhifi	83	10	Waida B. Ali Chdhifi Taher B. Amar Chdhifi
3. Messlouta			
- Unité Dhahbi	75	4	Ahmed Dhahbi
4. Messaïd			
- Unité Zaïri	71	7	Abdel Ali Zaïri Béchir B. Belgacem Zaïri
TOTAL	484	44	
B) Inconnu	1	1.1	Trace
C) Inconnu	1	1.0	Trace
D) Inconnu	1	Trace	Trace
Diplostephys hirta	1	Trace	Trace
Hellianthosoma fabrilipes	1	4.3	Trace
Hordania ruficornis	1	Trace	Trace
Hyperaspis arizonae	1	17.0	Trace
Leptocryptus	1	Trace	Trace
Planipennis albicans	1	17.8	Trace
Stipa lagasodes	2	37.5	Trace
TOTAL		491.3	21.2

Tableau No. 8. Resultats de l'Analyse de la Végétation

Site El Alaa - Mai 1982

Sayada Nord - 3 transects

Non Latin	Frequence	Production en Matiere Verte kg/ha	Couvert Vegetal %
<i>Hypericum ericoides</i>	1	1615	15
A) inconnu A	1	105	2
B) inconnu B	1	105	4
C) inconnu C	1	1825	21
TOTAL			

Sayada Sud - 3 transects

<i>Artemisia campestris</i>	1	Trace	.3
<i>Artemisia herba-alba</i>	1	77	2
<i>Atractylis serratuloides</i>	1	Trace	Trace
A) inconnu	2	121.6	2.5
B) inconnu	1	3.3	Trace
F) inconnu	1	71.0	Trace
G) inconnu	1	Trace	1
<i>Diploaxis harra</i>	1	Trace	Trace
<i>Helianthemum kahiricum</i>	1	4.5	Trace
<i>Hordium murinum</i>	1	Trace	Trace
<i>Hypericum ericoides</i>	1	170	4.3
<i>Launaea</i>	1	Trace	Trace
<i>Plantago aloicans</i>	1	17.6	.5
<i>Stipa lagascae</i>	2	26.6	1.3
TOTAL		491.6	11.9

Tableau No. 8 (suite)

Nom Latin	Fréquence	Production en Matière Verte kg/ha	Couvert Végétal %
<u>Messilouta - 1 transect</u>			
<i>Bromus</i>	1	60	1.0
<i>Cynodon dactylon</i>	1	268	22.5
<i>Fumaria</i>	1	5	Trace
<i>Plantago albicans</i>	1	Trace	1.0
A) inconnu	1	31	Trace
B) inconnu	1	Trace	Trace
C) inconnu	1	Trace	Trace
TOTAL		364	24.5
<u>Msaïd - 2 transects</u>			
<i>Agrostis stolonifera</i>	1	12.5	Trace
<i>Artemisia campestris</i>	1	17.5	.5
<i>Atractylis serratuloides</i>	1	Trace	Trace
<i>Cynodon dactylon</i>	1	300	11.2
<i>Echinope spinosus</i>	1	47.5	.5
<i>Helianthemum kahiricum</i>	1	Trace	Trace
<i>Hordeum murinum</i>	1	35	Trace
<i>Launaea glomerata</i>	1	10	Trace
<i>Launaea resedifolia</i>	1	Trace	Trace
<i>Medicago</i>	2	75	2
<i>Nigella damascena</i>	1	2.5	Trace
<i>Oenothera patris</i>	1	5	Trace
<i>Orzopsis</i>	1	Trace	1
<i>Plantago albicans</i>	2	276	6.5
<i>Teucrium polium</i>	1	Trace	Trace
A) inconnu	1	Trace	Trace
TOTAL		796	23.7

aux déficits. Selon les résultats d'analyse du sol (Tableau 10) on pourrait voir que les sols rencontrés dans les sites d'El Alaa sont relativement alcalins ($pH = 7$), caractérisés par une teneur faible en matière organique, teneur presque normale en phosphore, teneur suffisante en potasse et teneur faible en sel. En conséquence l'apport d'engrais azoté et en soufre semble nécessaire. Cependant le projet a commencé par épandre du super phosphate 45%. L'engrais azoté a été épandu en couverture à raison de 30 unités/ha.

2.5. L'amélioration pastorale:

a) Le resemis: Les travaux exécutés durant l'année 1982 consistent à la délimitation des parcelles, le labour et préparation du sol dans les parcelles destinées au semis, la plantation des réserves fourragères sur pied (cactus inerme) et l'application des engrais pour les fourrages annuels. La délimitation des parcelles à aménager a eût lieu par la confection des tablas et plantation du cactus épineux. Ce travail a été effectué mécaniquement là où les conditions physiques du terrain l'ont permis (facilite l'accès des engins) et manuellement dans les autres endroits (accès difficile des engins). Environ 7 km de clôture ont été plantés en cactus épineux.

Le cactus épineux a connu une réussite parfaite vu la nature du terrain de la région, quant aux parcelles destinées à l'aménagement par resemis, une première façon culturale a été exécutée dans presque toutes les parcelles de Sayada Nord et Sayada Sud. Elle a consisté en un labour profond fait au moyen d'un trisoc pour permettre l'ouverture du sol, briser la semelle de labour et accroître l'emmagasinement des eaux de pluies.

Après récupération du semoir (Rangeland Drill) munit d'un système à disques contrôlant la profondeur de semis, le resemis des parcours a eu lieu dans toutes les parcelles.

Tableau No. 10. Resultat d'Analyse du Sol d'El Alaa

Echantillon	Lieu	Matiere Organique %	Total P ₂ O ₅ ppm	P ₂ O ₅ Assimilable	K ₂ O %	pH	Conductivité mho/cm
A 2	Manid	0.6	285	172	0.35	8.3	0.4
A 3	Messioula	0.3	142.5	70.5	0.76	8.4	0.8
A 5	Sayada Nord	4.0	735.5	312.5	1.94	8.1	0.6
A 6	Sayada Sud	1.4	1441.5	326.5	2.76	7.9	3.5
A 7	Sayada Nord	2.0	742	304.5	2.06	8.1	0.5
A 10	Sayada Sud	0.3	312.5	117	0.71	8.3	1.2
A 12	Sayada Sud	0.4	1392.5	297	4.64	7.8	3.9
A 13	Sayada Sud	1.1	625	172	1.35	8.4	0.5

Voir carte pour emplacement des parcelles.

Il faut noter qu'avec les deux espèces (Agropyron et Dactylis) une profondeur de semis d'un (1) cm est conseillée vu la taille des graines. Dans les zones accidentées et qui ne se prêtent pas au semis, une mise en défens a été jugée plus profitable.

b) Les réserves fourragères sur pied: Bien que n'étant pas prévu dans les documents de préparation du projet, il a été jugé utile de faire un développement intégré des périmètres de parcours en y établissant des réserves fourragères sur pied. C'est dans ce contexte que 6 hectares de cactus inerme ont été installés à El Aiaa.

2.6. Les fourrages annuels:

L'une des actions du projet est la sensibilisation des éleveurs pour la production des fourrages annuels. Pour ce but le projet installe 45 ha de vasse avoine, un épandage de super phosphate a été fait avant le semis et un épandage d'ammonitre après le stade de 3 feuilles.

Tableau No. 11. Etat des Parcours Aménagé
en 1982 à El Alaa

Unité	Superficie Totale	Superficie Reserve	Superficie Mise en Defens	Superficie Reserve sur Pied
Sayada Nord				
* Chik Salah	95	75	17.5	2.5
* Fougatuf	60	50	6.5	3.5
Sayada Sud				
* El Quedifet	33	78	5	—
* El Brahmia	100	80	20	—
Messlouta	75	75	—	—
El M'said	71	63	8	—
TOTAL	484	421	57	6

Tableau No. 12. Etat des Fourrages Annuels à El Alaa

Lieu	Superficie Realiser/Ha	Nombre de Bénéficiaire
Sayada Nord	23 + 10	5
Sayada Sud	3.5	2
Messlouta	8.5	1
TOTAL	45 ha	

II. LES DIFFICULTÉS DE MISE EN ŒUVRE

ET LES SOLUTIONS PROPOSÉES

1. Les Difficultés d'Ordre Techniques et Leurs Solutions

1.1. Information techniques:

La première difficulté rencontrée a été le manque d'information spécifique à la Tunisie Centrale. Ce manque d'information concerne aussi bien les types d'espèces adaptés à la région que les techniques d'ensemencement à utiliser. Les seules informations disponibles concernent l'inventaire des parcours et quelques cartes phytoécologiques. Pour pouvoir se prononcer sur les espèces à ressemer dans les parcours de la Tunisie Centrale, le projet a établi des parcelles où environ 200 espèces pastorales ont été essayées.

1.2. Réparation et adaptation du matériel spécialisé:

Le second problème concerne la réparation et les pièces de rechange du matériel acquis à partir des Etats Unis. En effet certaines pièces ne sont pas disponibles sur le marché en Tunisie, pour cela un stock sera constitué pour les réparations et les réglages. Un technicien du projet recevra une formation (stage de courte durée) dans l'entretien et la maintenance des équipements spécialisés. Pour les acquisitions futures, le projet essaiera de commander du matériel pour lequel, il établira lui même les caractéristiques techniques afin de garantir un minimum d'adaptation aux sols et aux conditions de la Tunisie Centrale et d'avoir pour ce matériel un nombre de pièces qu'il est possible d'acquérir ou de confectionner en Tunisie.

1.3. Accessibilité des sites:

Le troisième problème a été la difficulté d'accès aux sites pendant la saison pluvieuse. En effet, le manque de véhicules tout terrain a causé un léger retard dans l'exécution du resemis du parcours et n'a pas permis de faire le contrôle de chantier nécessaire. L'acquisition d'un véhicule à double pont a été prévue pour 1983.

1.4. Le coût des semences pastorales:

Le quatrième problème a été celui du coût de semences pastorales importées des Etats Unis, en effet, les coûts sont évalués à deux dinars (2^D,000) pour (1 kg) l'*Agropyron desertorum* jusqu'à quatre dinars cinq cents millimes (4^D,500) pour (1 kg) d'*Agropyron riparium*. Ces coûts élevés sont de nature à augmenter énormément les charges pourrait compromettre la rentabilité du resemis de certains parcours. Des parcelles de production de semences de base seront installées en 1983 en Tunisie pour accélérer la production des semences pastorales localement.

1.5. Matériel de confection de clôtures:

Le cinquième problème concerne le matériel de confection de tabias pour les clôtures en cactus épineux. Durant l'année 1982 le projet a pu utiliser le matériel de terrassement de la direction des forêts. Pour des raisons économiques et de disponibilité, le matériel des forêts ne pourra plus être utilisé à l'avenir. Une charrue spéciale conçue par les techniciens du projet sera fabriquée aux Etats Unis et un tracteur à quatre roues motrices à grande puissance (120 CV) devra être acquis au courant de l'année 1983.

1.6. L'érosion éolienne:

Dans les deux sites de Messioua et d'El Msaïd l'érosion éolienne a été un problème majeur, en effet, les sols sont tellement

légers et instables que le moindre vent les rend aptes à être transportés, ceci est particulièrement vraie après le passage du semoir à parcour ou tout autre instrument de culture. Il est donc nécessaire de prévoir avant l'ensemencement des parcours des brise-vents qui pourrait être des arbustes fourragers et servir le double objectif de brise-vents et de réserves fourragères.

2. Difficultés d'Ordre Sociaux et Leurs Solutions

Le début de l'exécution des travaux du projet à El Brikate s'est heurté à une résistance très tenace de la part des ayants droits. Ils se sont opposés particulièrement à l'installation des tabias qui limitaient définitivement le parcours collectif et donc excluaient son occupation illicite de leur part. D'autre part, ces tabias, disaient-ils arrêteront l'eau de ruissellement des parcours qu'ils utilisaient habituellement pour l'irrigation de leurs oliverais. Ces contestations ont été apaisées grâce à l'effort conjugué des autorités et des techniciens du projet qui ont pu sensibiliser les ayants droits au profit qu'ils auraient du fait de l'amélioration de leur parcours. Les autres revendications de certains riverains concernent d'une part l'utilisation des terrains de parcours pour l'extraction des pierres de construction qui pour beaucoup d'entre eux constitue une source de revenu importante. D'autre part, certains ayants-droits ont construit des logements sur le parcours collectif. Ceux là voulaient une aire de parcours individuelle autour de leur habitation.

Le problème du gardiennage des parcelles privées s'est posé à El Alaa. Certains adhérents au projet voulaient que le gardiennage de leurs parcelles de parcours réservées soit à la charge du projet.

III. PROGRAMME 1983

L'expérience de l'année 1982 a permis de dégager les coûts

d'installation indiqués au tableau ci-dessous. Il reste évident qu'au fur et à mesure du développement des nouveaux sites et de leur éloignement. Ce coût initial pourrait changer légèrement. Les coûts mentionnés ci-dessous tiennent compte uniquement des charges variables et supposent que chaque site a un tracteur qui lui est propre. Ils ont été calculés uniquement pour connaître l'incidence budgétaire de l'aménagement des parcours puisque l'investissement de l'équipement (donc charges fixes) est contenu dans une rubrique à part. Les coûts globaux réels seront comparés au cours de l'année 1983.

1. Terrain en plein bois (défrichage et plantation)	21 000 F
2. Parcelle de culture (défrichage et plantation)	21 000 F
3. Terrain en champs avec arbres et plantation	21 000 F
4. Installation de l'équipement (tracteur, matériel, etc.)	21 000 F
5. Traitement vétérinaire partiel (castration, etc.)	20 000 F
6. Installation d'équipement supplémentaire	21 000 F

Coût d'installation (charges variables)

de divers aménagements pastoraux

Nature de l'aménagement	Coût par hectares (dinars) (charges variables calculées) (à El Alaa et El Brilata)
1. Installation de clôture en cactus épineux (261 mètres/ha = 100 mètres - 1 km de clôture) (coûte 200 dinars) (coût comprend = raquettes + Tabia + Main d'oeuvre + (arrosage + engrais))	20 ^D 000
2. Gardiennage (2 gardiens (jour et nuit) pour 200 ha) (payés 365 j/an à raison de 2 ^D 400/j)	8 ^D 750 = 9 ^D 000
3. Vase en défens avec gardiennage et installation de clôture	28 ^D 750 = 29 ^D 000
4. Resemi en plein des parcours (semence, préparation du sol, engrais, resemis) <u>sans</u> clôture <u>ni</u> gardiennage	55 ^D 000
5. Resemi en plein avec clôture et gardiennage	63 ^D 750 = 64 ^D 000
6. Resemi en bande <u>sans</u> clôture <u>ni</u> gardiennage	27 ^D 500 = 28 ^D 000
7. Resemi en bande avec clôture et gardiennage	56 ^D 250 = 56 ^D 000
8. Installation de fourrages annuels (semence + engrais + semoir) (le travail du sol et la récolte) (sont à la charge du participant)	15 ^D 000
9. Traitement mécanique partiel (chiselage ou rippage)	20 ^D 000
10. Installation d'arbustes fourragers	70 ^D 000

1. Aménagement des Parcoura et Installation de Fourrages Annuels

Les actions du projet pour l'année 1983 se classeront en quatre types d'aménagement: le rescais en plein des parcoure, le rescais en bande, la mise en défens et l'installation de fourrages annuels. Pour les trois premiers types d'interventions, les périmètres pastoraux seront tous clôturés par le cactus épineux. Le rescais en plein se fera sur les sols précédemment cultivés et les sols qui ne peuvent être mis en défens pour une longue période de temps. Le rescais en bande et la mise en défens seront exécutées sur les sols marginaux où la possibilité de l'interdiction de pacage pourra être réalisée pour une longue période de temps. Pour le rescais en bande, des espèces à rhizomes ou à graines très légères seront utilisées pour permettre leur dissémination rapide dans les interbandes.

Les fourrages annuels seront installés pour encourager les agriculteurs-éleveurs adhérents au projet à remplacer une partie de leurs cultures céréalières peu productives par des fourrages annuels. Ces derniers contribueront aussi à diminuer le volume de la complémentatation que le projet est appelé à fournir à ses adhérents.

Le tableau suivant montre les types d'aménagement prévus pour l'année 1983 et leur distribution sur les sites retenus.

<u>TYPE D'AMENAGEMENT</u>	<u>Brikate Ha</u>	<u>Kl Alaa Ha</u>	<u>Kasserine Ha</u>	<u>Total Hectares</u>
Resemien plain (avec clôture gardée)	100		300	400
Resemien plein (avec clôture non gardée)		750		750
Resemien bande (avec clôture gardée)	250		250	500
Mise en defens (avec clôture gardée)	100		100	200
Fourrages annuels (sans clôture et non gardée)	50	150	50	250
TOTAL	<u>500</u>	<u>900</u>	<u>700</u>	<u>2100</u>

2^{ème} CHAPITRE

SECTION: MATERIEL VEGETATIF

2. L'AMBIENT VEGETAL

1. L'AMBIENT VEGETAL DES ESPACES NON PROTÉGÉS DANS LE PAYS

2. L'AMBIENT VEGETAL DES ESPACES PROTÉGÉS

3. L'AMBIENT VEGETAL DES ESPACES PROTÉGÉS

3.1. L'AMBIENT

3.2. L'AMBIENT

4. L'AMBIENT VEGETAL DES ESPACES PROTÉGÉS

5. L'AMBIENT VEGETAL DES ESPACES PROTÉGÉS

5.1. L'AMBIENT VEGETAL DES ESPACES PROTÉGÉS

5.2. L'AMBIENT VEGETAL DES ESPACES PROTÉGÉS

6. L'AMBIENT

6.1. L'AMBIENT VEGETAL DES ESPACES PROTÉGÉS

6.2. L'AMBIENT VEGETAL DES ESPACES PROTÉGÉS

6.3. L'AMBIENT VEGETAL DES ESPACES PROTÉGÉS

II. DIFFICULTÉS DE LA RECHERCHE ET DES TRAVAUX PROPOSÉS

1. RECHERCHE GÉNÉRALE SUR LES PROBLÈMES

2. RECHERCHE GÉNÉRALE

3. RECHERCHE GÉNÉRALE

1.5. Programme 1982

1.6. Sommaire des activités

2. Activités réalisées en 1982 2^{ème} CHAPITRE

1. Analyse des données SECTION: MATERIEL VEGETATIF

2. Synthèse des données de la section

I. Compte Rendu des Activités

1. Identification des espèces pastorales dans la région de Kairouan
2. Collecte de semences pastorales
3. Matériel végétatif local et introduit
 - 3.1. Tunisie
 - 3.2. U.S.A.
4. Choix des parcelles expérimentales
5. Préparation des parcelles
 - 5.1. Installation de clôtures
 - 5.2. Plan expérimental
6. Annexes
 - 6.1. Annex A: Plan Expérimental
 - 6.2. Annex B: Tableaux des espèces semées de 1 à 7
 - 6.3. Annex C: Caractéristiques et adaptabilité au milieu des espèces semées

II. Difficultés de Mise en Oeuvre et Solutions Proposées

1. Dégâts causés par les prédateurs
2. Matériel de semis
3. Suivi des parcelles

III. Programme 1983

1. Collecte des données
2. Semis d'espèces estivales
3. Analyse des données
4. Entretien des parcelles de démonstration
5. Collecte d'autres espèces locales
6. Introduction d'autres espèces étrangères
7. Installation de nouvelles parcelles expérimentales
8. Production de semences de base
9. Consolidation de l'herbier
10. Collecte de documents techniques
11. Formation

UNITE MATERIEL VEGETATIF

La mise en place de l'unité matériel végétatif (U.M.V.) au projet parcours vise 3 principaux objectifs:

- La collecte d'espèces pastorales locales et l'introduction d'espèces importées en vue d'accroître la production fourragère sur les parcours du centre Tunisien.
- L'essai et l'étude de ces diverses espèces pastorales en vue de connaître leur comportement, leur adaptation dans les diverses régions du centre et d'évaluer leur potentiel de production.
- La sélection d'espèces performantes, afin d'en multiplier les semences de base et les confier à la société grafoupast ou aux agriculteurs privés pour la production à grande échelle de semences pastorales contrôlées.

L'UMV a commencé ces travaux à partir du printemps 1982 par l'identification et la collecte des espèces pastorales les plus communes dans la région du centre (Kairouan).

1. COMPTE RENDU DES ACTIVITES

1. Identification des Espèces Pastorales Dans la Région de Kairouan

Plusieurs sorties ont été réalisées pour identifier les écotypes pastoraux de la région. Un herbier a été confectionné, il comporte quelques espèces trouvées sur divers types de sols et de reliefs dans les environs de Kairouan, Kasserine et Gabès. Plusieurs autres espèces seront incluses au fur et à mesure de leur collecte et identification. La reconnaissance de ces espèces a été réalisée par l'utilisation des documents taxonomiques (tel que "Flore de la Tunisie") ou par la consultation de spécialistes.

2. La Collecte des Semences Pastorales

Après l'identification, la collecte de semences pastorales a duré huit (8) semaines environ. Cette période relativement longue a permis d'obtenir des semences de divers écotypes dont la période de maturité était différente. Il a été constaté que pour une même espèce pastorale, souvent on peut trouver plusieurs dates de maturité. Ceci pourrait s'expliquer soit par les variations des sols et du relief sur lequel la plante était établie soit par des différences d'ordre génétiques.

Afin d'obtenir des semences en pleine maturité, donc viables, il faut procéder à plusieurs collectes et ce à partir du stade laitux jusqu'à pleine maturité, ceci est particulièrement vrai pour l'*oryzopsis holciformis* dont les semences sont à l'état laitux un jour et s'égrainent le lendemain suite à une dessiccation rapide. L'opération de collecte

de semences a été concentrée sur les terrains mis en défens par la direction des forêts (4 ans au moins) et ne prenait en considération que les espèces annuelles ou pérennes à valeur fourragère jugée bonne en total les semences de 25 espèces ont été collectées.

Après la collecte, le séchage a été effectué sur bâche, le décorticage et le battage des graines a été fait manuellement pour les graminées et par le mortier pour les légumineuses (particulièrement les médicagos). (L'INAT possède un décortiqueur d'échantillons qui peut être mis à la disposition du projet.)

3. Matériel Végétatif Local et Introduit

Les semences d'espèces pastorales introduites (hors les semences collectées) dans l'action de la section proviennent de deux sources:

3.1. Tunisie:

(GRAFOUPAST et INRAT) dont les semences proviennent pour la plupart de Tunisie ou d'autres pays nord-africains (44 espèces).

3.2. U.S.A.:

Les espèces provenant des USA étaient choisies en partie sur la base des recherches effectuées auparavant en Tunisie par l'équipe du projet intégré de l'OEP, et sur l'étude d'autres espèces connues pour leur adaptation au climat méditerranéen caractérisé par une pluviométrie faible et irrégulière, et une saison chaude prolongée.

La majorité de ces espèces proviennent du centre national de matériel végétatif, du département de l'Agriculture de Washington, D.C. D'autres espèces ont été obtenues de la société "Jacklin Seed Company". Globalement le nombre d'espèces et variétés acquises et essayées revient à deux cent vingt cinq (225).

4. Choix des Parcelles Experimentals

En Aout 1982, l'équipe a entamé la reconnaissance du champ d'action du projet afin de choisir 3 parcelles de démonstrations destinées à l'essai des différentes espèces introduites et locales. Le choix de ces parcelles s'est basé sur les critères suivants:

4.1. La parcelle doit représenter les caractéristiques édaphiques et végétatives de la région considérée (nature du sol, topographie et couvert végétal).

4.2. La parcelle doit dans la limite du possible être homogène tant du point de vue topographie que couvert végétal, et ne doit pas être sujet à une érosion ou déposition importante.

4.3. La parcelle doit être localisée dans un endroit où le gardiennage est possible et à l'accès facile, elle peut être louée (le cas d'El Alaa) ou faisant partie du terrain de parcours aménagé par le projet (cas d'El Brikate et Sbiba).

Selon ces critères 3 parcelles de démonstrations ont été choisies dans 3 zones d'action du projet (El Alaa, Brikate, Sbiba). Les caractéristiques édaphiques des parcelles sont comme suit:

- a) El Alaa: La superficie de la parcelle est de l'ordre d'un hectare située sur une terre privée appartenant à un adhérent du projet. Le sol est profond du type limono-argileux et cultivé précédemment.
- b) Sbiba: La superficie est de l'ordre de 0,5 ha. située sur le parcours collectif de Brahim Zaher, son sol est léger peu profond et très gypseux.
- c) Brikate: La superficie est de l'ordre de 7,5 ha. située sur le parcours à aménager par le projet, son sol est rocheux, calcaire, léger et peu profond.

5. Préparation des Parcelles

5.1. Installation de la clôture:

Chaque parcelle a été clôturée par des piquets de fer (piquets en T) de 2 m de long enterrés à 50 cm et espacés de 5 m. Ces piquets portent 5 rangées de fils de fer barbelé à 30 cm d'intervalles. 200 piquets ont été utilisés pour la clôture des parcelles avec 5000 m de fils de fer barbelé.

5.2. Plan expérimental:

L'expérience consiste à l'essai d'espèces pour déterminer leur pouvoir d'adaptation aux conditions climatiques et édaphiques de la région. Cinq (5) catégories d'espèces ont été mises en place:

- a) examiner l'adaptabilité des espèces estivales (*Panicum*, *Eragrostis*, etc.)
- b) examiner l'adaptabilité des espèces hivernales du Type *Agropyron*.
- c) examiner l'adaptabilité des espèces hivernales "autres que l'*Agropyron*" (*Lolium*, *Dactylis*, *Orizopsis*, etc.)
- d) examiner l'adaptabilité des espèces herbacées autre que les graminées (légumineuses, plantaginacées, etc.)
- e) examiner l'adaptabilité de mélanges d'espèces graminées et légumineuses.

Agropyron crestatum-desortorum et *Agropyron intermedium*

sont utilisées comme espèces standard de comparaison dans chacune des expériences citées.

Parallèlement à ces 5 expériences une 6ème a été installée dans la parcelle d'El Alaa. Elle est destinée à déterminer l'adaptabilité de certains arbustes fourragers. A Sbiba et Brikate ces espèces sont

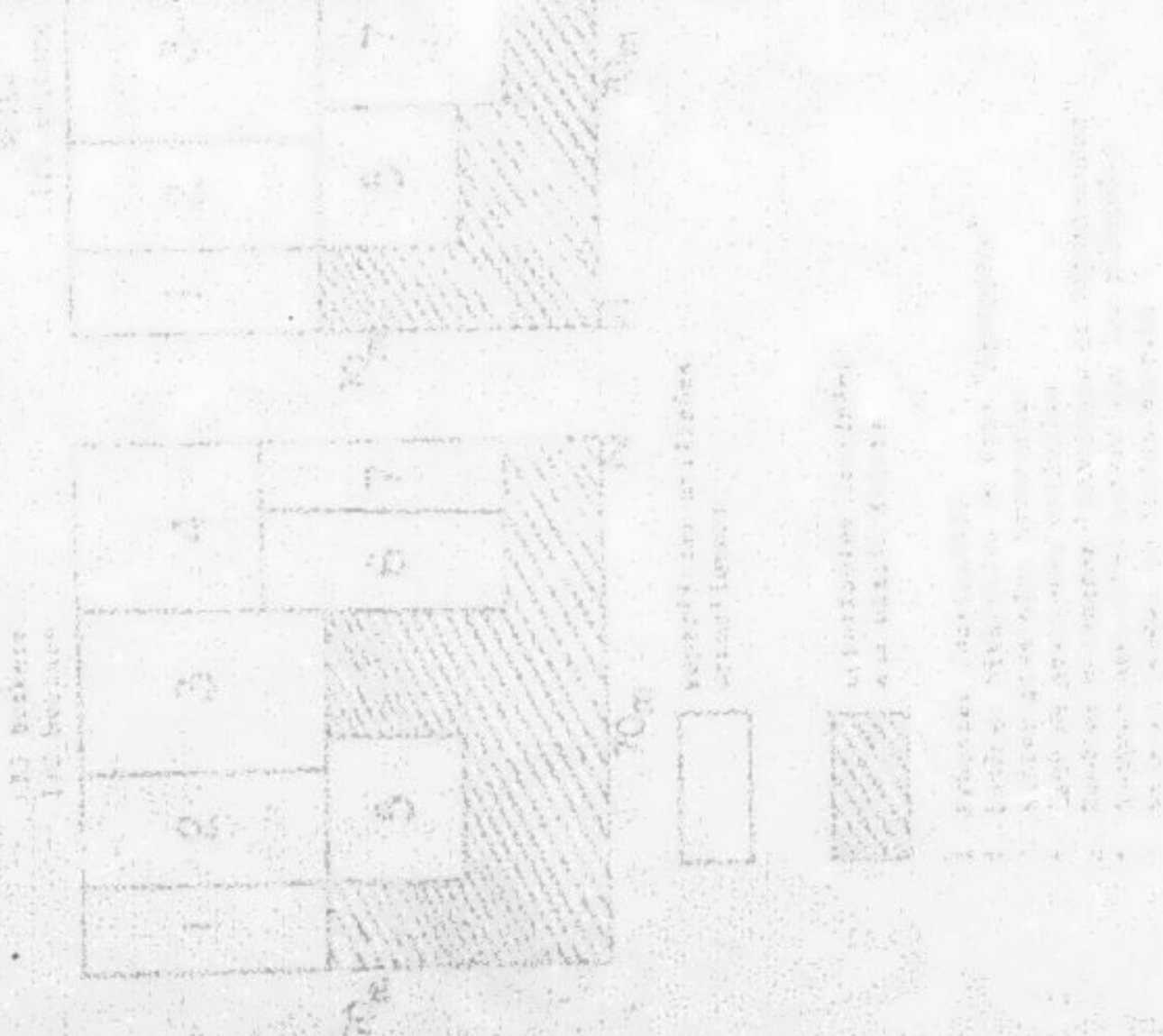
implantées sous forme de lignes simples de 5 m de long espacées de 2 m. De plus, dans chacun des 3 sites, 69 espèces herbacées ont été semées en lignes simples de 5 m de long espacées de 1 m afin de déterminer leurs adaptations.

L'utilisation de lignes simples et multiples, plutôt que des répétitions pour les espèces herbacées est essentiellement due à l'indisponibilité des semences nécessaires.

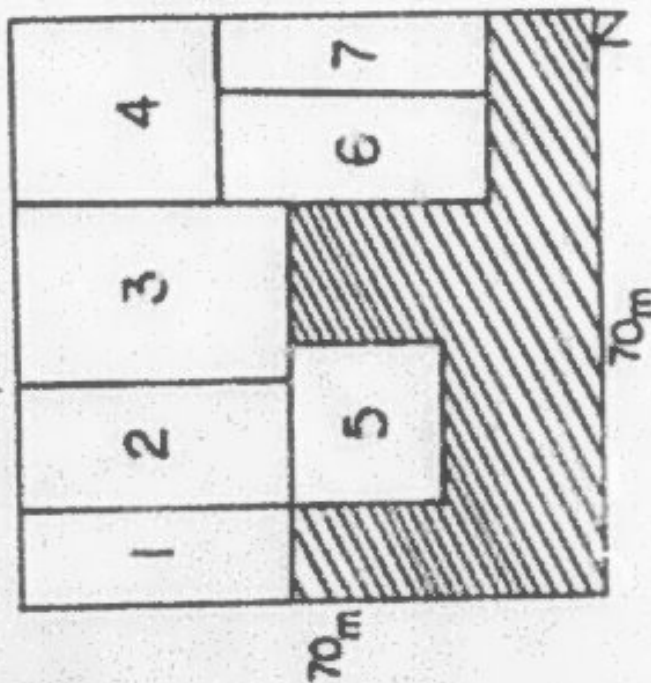
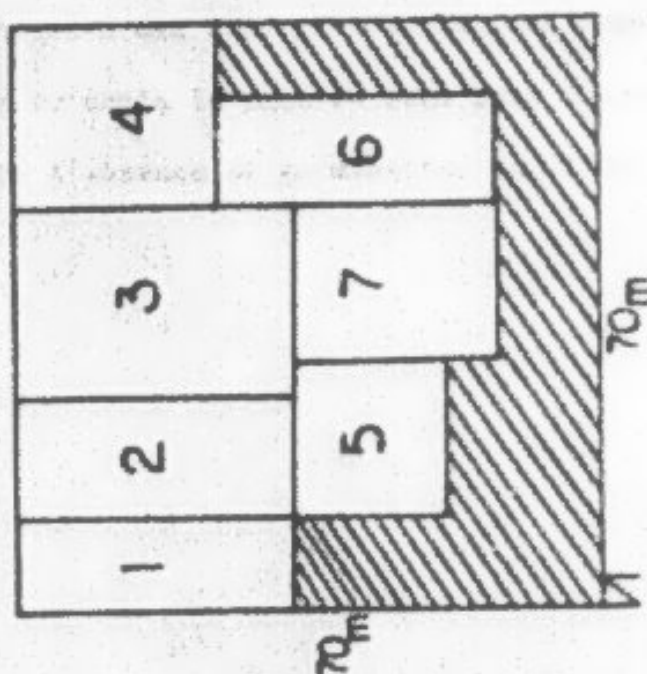
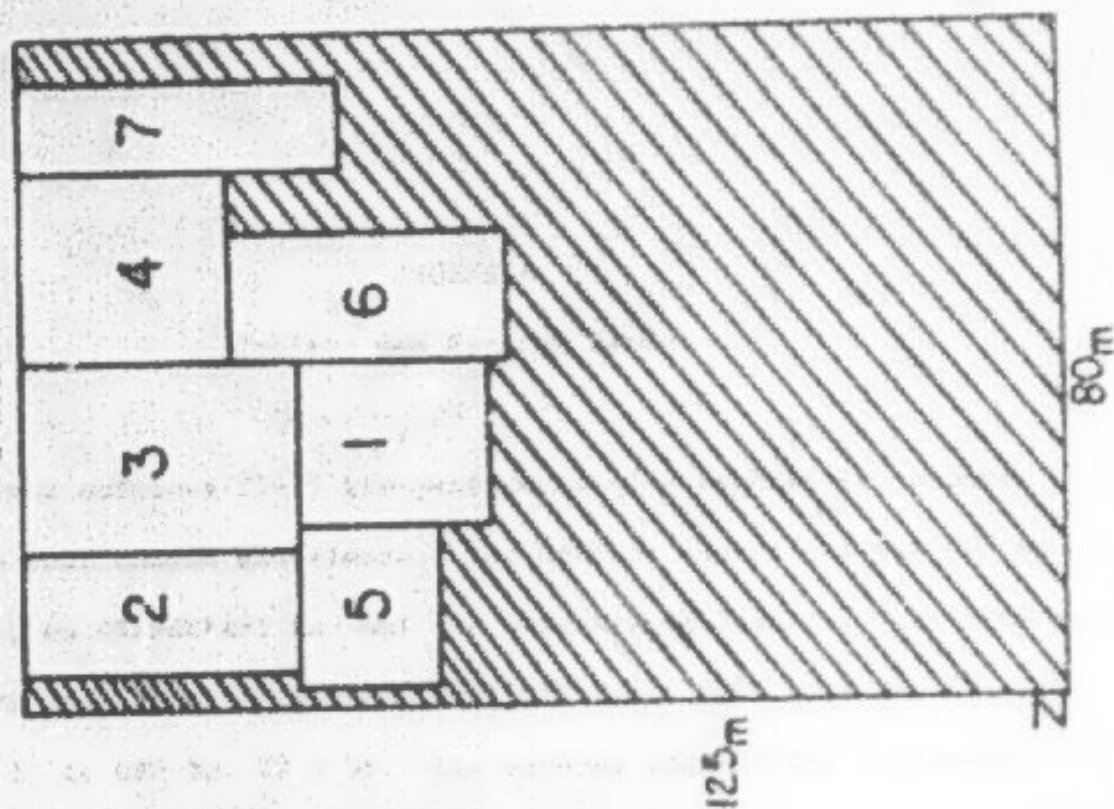
Une liste des espèces utilisées dans chaque expérience figure dans l'Annexe A.

Finalement, l'Annexe B groupe les caractéristiques et adaptabilité au milieu des espèces utilisées dans plusieurs expériences.

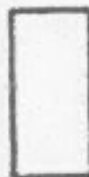
Le diagramme du plan expérimental des essais (ci-après) montre la position de chaque expérience avec des parties vacantes qui serviront à l'implantation de futures espèces à tester.



Plan Experimental - 1982

El Hrikate
1/2 hectareSbiba
1/2 hectareEl Alas
1 hectare

superficies utilisées
actuellement



superficies destinées
aux essais futurs



- 1 Arbustes fourragères
- 2 Espèces hivernales du type "Agropyron"
- 3 Autres graminées hivernales
- 4 Espèces graminées estivales
- 5 Espèces mélangées "graminées et légumineuses"
- 6 Espèces herbacées autres que les graminées
- 7 Espèces arbores en lignes simples

ANNEXE A

Tableau des Espèces Semées

Les tableaux suivants (1-7) groupent toutes les espèces et variétés utilisées pour chaque expérience. Les espèces identifiées par OEP No. INRAT No., ou GRAFOUPAST No. ont été obtenues en Tunisie. Les espèces collectées localement consistent en l'OEP No. 6 à 13, OEP No. 18, OEP No. 20 à 21 et OEP No. 22 à 39. Les espèces identifiées autrement ont été obtenues des USA. Chaque tableau comprend: le nom des espèces, la densité de semis, la date de semis pour chaque espèce ainsi que la présence ou l'absence de germination au 31 Décembre 1982.

Tableau 1. Espèces Exotiques

Espèces	Nomenclature	Nomenclature de l'espèce	Date de l'année (1981) / Origine	
			1981	1982
<i>Cenchrus ciliaris</i> (1)	PI-271198	25	Nov. 18/0	Nov. 19/0
<i>Cenchrus ciliaris</i> (2)	T-18763	25	Nov. 18/0	Nov. 19/0
<i>Cenchrus ciliaris</i> (3)	Buccoo-81	33	Dec. 3/0	Dec. 4/0
<i>Cenchrus ciliaris</i> (4)	CEP-1	33	Dec. 3/0	Dec. 4/0
<i>Eragrostis curvula</i> (5)	T-18849	41	Nov. 18/0	Nov. 19/0
<i>Eragrostis curvula</i> (6)	A-84	41	Dec. 3/0	Dec. 4/0
<i>Eragrostis curvula</i> (7)	Catellina	41	Dec. 3/0	Dec. 4/0
<i>Eragrostis leucomelaena</i> (8)	T-18837	41	Nov. 18/0	Nov. 19/0
<i>Eragrostis leucomelaena</i> (9)	Cochino	41	Dec. 3/0	Dec. 4/0
<i>Eragrostis leucomelaena</i> (10)	A-48	41	Dec. 3/0	Dec. 4/0
<i>Eragrostis superba</i> (11)	Palier	41	Dec. 3/0	Dec. 4/0
<i>Eragrostis trichodes</i> (12)	PI-434940	41	Nov. 18/0	Nov. 19/0
<i>Eragrostis trichodes</i> (13)	T-18840	41	Nov. 18/0	Nov. 19/0
<i>Eragrostis trichodes</i> (14)	PI-411377	41	Dec. 3/0	Dec. 4/0
<i>Eragrostis trichodes</i> (15)	LE-1931	50	Dec. 3/0	Dec. 4/0
<i>Panicum alliacum</i> (16)	PI-232929	55	Nov. 18/0	Nov. 19/0
<i>Panicum alliacum</i> (17)	PI-222811	41	Nov. 18/0	Nov. 19/0
<i>Panicum alliacum</i> (18)	PI-231346	55	Nov. 18/0	Nov. 19/0
<i>Panicum alliacum</i> (19)	PI-250785	55	Nov. 18/0	Nov. 19/0
<i>Panicum alliacum</i> (20)	PI-220335	41	Nov. 18/0	Nov. 19/0
<i>Panicum alliacum</i> (21)	PI-251377	55	Nov. 18/0	Nov. 19/0
<i>Panicum alliacum</i> (22)	PI-223793	55	Nov. 18/0	Nov. 19/0
<i>Panicum alliacum</i> (23)	PI-194153	41	Nov. 18/0	Nov. 19/0
<i>Panicum alliacum</i> (24)	PI-223793	50	Nov. 18/0	Nov. 19/0
<i>Panicum alliacum</i> (25)	PI-177016	41	Nov. 18/0	Nov. 19/0
<i>Panicum alliacum</i> (26)	PI-194292	55	Dec. 3/0	Dec. 4/0
<i>Sporobolus airoides</i> (27)	M-184	33	Dec. 3/0	Dec. 4/0
<i>Sporobolus airoides</i> (28)	PI-421349	50	Dec. 3/0	Dec. 4/0
<i>Sporobolus airoides</i> (29)	Maltah	50	Dec. 3/0	Dec. 4/0
<i>Sporobolus cryptandrus</i> (30)	Jachlin-1	41	Nov. 18/0	Nov. 19/0
<i>Sporobolus giganteus</i> (31)	T-4440	41	Nov. 18/0	Nov. 19/0
<i>Pasthyrostachys juncea</i> (32)	T-4390	33	Nov. 18/0	Nov. 19/0
<i>Ageratum cristatum</i> (33)	CEP-2	55	Nov. 18/0	Nov. 19/0
<i>Ageratum intermedium</i> (34)	CEP-3	55	Nov. 18/0	Nov. 19/0

*Nomenclature représentative par 0. Dec. 31, 1982.
 *Standard de comparaison.

Tableau 1. Graminées hivernales du Type "Agropyron"

Epèces et Variétés	Numéro d'identification	Densité de sem. (g./ha)	États	Date de sem. (1952)/Germination
Agropyron cristatum (1)	T-19017	35	Nov. 17/0	Nov. 9/0
Agropyron cristatum (2)	P1-116187	30	Nov. 17/0	Nov. 9/0
Agropyron cristatum (3)	T-4230	35	Nov. 17/0	Nov. 9/0
Agropyron cristatum (4)	CEP-2	35	Nov. 17/0	Nov. 9/0
Agropyron cristatum (5)	P1-104012	35	Nov. 17/0	Nov. 9/0
Agropyron dasystachyum (6)	T-7219	30	Nov. 17/0	Nov. 9/0
Agropyron dasystachyum (7)	T-68433	35	Nov. 17/0	Nov. 9/0
Agropyron elongatum (8)	P1-115332	35	Nov. 17/0	Nov. 9/0
Agropyron elongatum (9)	Jesse	30	Nov. 17/0	Nov. 9/0
Agropyron elongatum (10)	Alber	30	Nov. 17/0	Nov. 9/0
Agropyron elongatum (11)	Lorge	30	Nov. 17/0	Nov. 9/0
Agropyron intermedium (12)	P1-109219	35	Nov. 17/0	Nov. 9/0
Agropyron intermedium (13)	P1-107330	35	Nov. 17/0	Nov. 9/0
Agropyron intermedium (14)	P1-98166	35	Nov. 17/0	Nov. 9/0
Agropyron intermedium (15)	T-18494	42	Nov. 17/0	Nov. 9/0
Agropyron intermedium (16)	P1-116122	35	Nov. 17/0	Nov. 9/0
Agropyron intermedium (17)	P1-143386	42	Nov. 17/0	Nov. 9/0
Agropyron intermedium (18)	P1-115331	42	Nov. 17/0	Nov. 9/0
Agropyron intermedium (19)	P1-12881	35	Nov. 17/0	Nov. 9/0
Agropyron intermedium (20)	T-4435	42	Nov. 17/0	Nov. 9/0
Agropyron intermedium (21)	CEP-3	35	Nov. 17/0	Nov. 9/0
Agropyron intermedium (22)	Amor	35	Nov. 17/0	Nov. 9/0
Agropyron riparium (23)	P1-121021	35	Nov. 17/0	Nov. 9/0
Agropyron riparium (24)	CEP-4	35	Nov. 17/0	Nov. 9/0
Agropyron sibiricum (25)	P1-104437	35	Nov. 17/0	Nov. 9/0
Agropyron sibiricum (26)	Jochims-2	35	Nov. 17/0	Nov. 9/0
Agropyron smithii (27)	T-7223	42	Nov. 17/0	Nov. 9/0
Agropyron smithii (28)	P1-121234	42	Nov. 17/0	Nov. 9/0
Agropyron smithii (29)	Artibe	42	Nov. 17/0	Nov. 9/0
Agropyron spicatum (30)	T-18432	35	Nov. 17/0	Nov. 9/0
Agropyron spicatum (31)	Jesse	30	Nov. 17/0	Nov. 9/0
Agropyron trachycolum (32)	Jochims-3	35	Nov. 17/0	Nov. 9/0

Germination représentée par 0. La nomenclature est représentée par 0. Dec. 31, 1982
solidité de composition.

SUITE EN

F

2



MICROFICHE N°

05973

République Tunisienne

MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE

CENTRE NATIONAL DE
DOCUMENTATION AGRICOLE
TUNIS

الجمهورية التونسية
وزارة الزراعة

المركز القومي
للتوثيق الفلاحي
تونس

F 2

Tableau 2. Cimmènes hivernales autres que les "Agropyres"

Indices et Variétés	Numero d'identification	Formes de sem (Da/ha)	Mois de sem (1952/1953)	Mois de sem (1953/1954)
<i>Avena sativa</i> (1)	OCF-3	23	Nov. 20/6	Nov. 12/6
<i>Bromus carinatus</i> (2)	PI-449231	33	Dec. 3/6	Nov. 29/0
<i>Bromus inermis</i> (3)	Monchar	33	Dec. 3/6	Nov. 29/0
<i>Bromus inermis</i> (4)	T-21391	33	Dec. 3/6	Nov. 29/0
<i>Bromus inermis</i> (5)	Jacklin-4	33	Dec. 3/6	Nov. 29/0
<i>Bromus mollis</i> (6)	PI-448232	33	Dec. 3/6	Nov. 29/0
<i>Bromus unioloides</i> (7)	PI-448232	33	Dec. 3/6	Nov. 29/0
<i>Bromus unioloides</i> (8)	PI-448232	33	Dec. 3/6	Nov. 29/0
<i>Bromus unioloides</i> (9)	PI-385317	42	Dec. 3/6	Nov. 29/0
<i>Bromus unioloides</i> (10)	T-4493	42	Dec. 3/6	Nov. 29/0
<i>Bromus unioloides</i> (11)	PI-111317	42	Dec. 3/6	Nov. 29/0
<i>Bromus unioloides</i> (12)	T-14335	42	Dec. 3/6	Nov. 29/0
<i>Bromus unioloides</i> (13)	T-14781	42	Dec. 3/6	Nov. 29/0
<i>Bromus unioloides</i> (14)	PI-111311	42	Dec. 3/6	Nov. 29/0
<i>Bromus unioloides</i> (15)	PI-157072	42	Dec. 3/6	Nov. 29/0
<i>Bromus unioloides</i> (16)	OCF-4	42	Dec. 3/6	Nov. 29/0
<i>Bromus unioloides</i> (17)	PI-421010	42	Dec. 3/6	Nov. 29/0
<i>Bromus unioloides</i> (18)	PI-104491	50	Dec. 3/6	Nov. 29/0
<i>Bromus unioloides</i> (19)	PI-282341	42	Dec. 3/6	Nov. 29/0
<i>Bromus unioloides</i> (20)	PI-289054	33	Dec. 3/6	Nov. 29/0
<i>Bromus unioloides</i> (21)	PI-284766	23	Dec. 3/6	Nov. 29/0
<i>Bromus unioloides</i> (22)	Jacklin-5	33	Dec. 3/6	Nov. 29/0
<i>Bromus unioloides</i> (23)	PI-421023	42	Dec. 3/6	Nov. 29/0
<i>Bromus unioloides</i> (24)	PI-109497	42	Dec. 3/6	Nov. 29/0
<i>Bromus unioloides</i> (25)	PI-278704	42	Dec. 3/6	Nov. 29/0
<i>Bromus unioloides</i> (26)	Jacklin-6	33	Dec. 3/6	Nov. 29/0
<i>Bromus unioloides</i> (27)	Jacklin-7	33	Dec. 3/6	Nov. 29/0
<i>Bromus unioloides</i> (28)	T-4402	50	Dec. 3/6	Nov. 29/0
<i>Bromus unioloides</i> (29)	OCF-7	83	Dec. 3/6	Nov. 29/0
<i>Bromus unioloides</i> (30)	T-4403	33	Dec. 3/6	Nov. 29/0
<i>Bromus unioloides</i> (31)	T-8314	33	Dec. 3/6	Nov. 29/0
<i>Bromus unioloides</i> (32)	T-3427	33	Dec. 3/6	Nov. 29/0
<i>Bromus unioloides</i> (33)	T-4407	33	Dec. 3/6	Nov. 29/0
<i>Bromus unioloides</i> (34)	Ab-7400	33	Dec. 3/6	Nov. 29/0
<i>Bromus unioloides</i> (35)	OCF-8	83	Dec. 3/6	Nov. 29/0
<i>Bromus unioloides</i> (36)	T-14529-81	33	Dec. 3/6	Nov. 29/0

Tableau 3 (suite)...

<i>Phalaris crinita</i> (34)	SEP-9	33	Nov. 20/0	Nov. 17/0	Nov. 10/0
<i>Poa annua</i> (37)	PI-421021	33	Nov. 20/0	Nov. 17/0	Nov. 10/0
<i>Poa annua</i> (38)	Cambr	33	Nov. 20/0	Nov. 17/0	Nov. 10/0
<i>Stipa crinita</i> (39)	Jachin-9	33	Nov. 20/0	Nov. 17/0	Nov. 10/0
<i>Stipa retorta</i> (40)	SEP-10	33	Nov. 20/0	Nov. 17/0	Nov. 10/0
<i>Stipa viridula</i> (41)	T-11998	33	Nov. 20/0	Nov. 17/0	Nov. 10/0
<i>Stipa viridula</i> (42)	T-11998	33	Nov. 20/0	Nov. 17/0	Nov. 10/0
<i>Stipa viridula</i> (43)	T-11998	33	Nov. 20/0	Nov. 17/0	Nov. 10/0
<i>Vulpia myuros</i> (44)	Jachin-9	33	Nov. 20/0	Nov. 17/0	Nov. 10/0
<i>Vulpia myuros</i> (45)	PI-421020	33	Nov. 20/0	Nov. 17/0	Nov. 10/0
<i>Psathyrostachys juncea</i> (46)	T-4390	33	Nov. 20/0	Nov. 17/0	Nov. 10/0
<i>Agropyron cristatum</i> (47)	SEP-2	33	Nov. 20/0	Nov. 17/0	Nov. 10/0
<i>Agropyron cristatum</i> (48)	SEP-3	33	Nov. 20/0	Nov. 17/0	Nov. 10/0

*Germination représentative o. La nomenclature est représentative par 8. Dec. 31, 1982
 *Standard de comparaison.

Tableau 4. Autres espèces barbares que les demi-dées

[illegible]

*Carmination reseductor o. La congerination est représentée par O. Det. 31, 1953.
abandonné de congeration.

Tableau 3. Arbustes Fourragères

Espèces et Variétés	Numero d'identification	Densité de greff (ha/ha)	Date de greff (1951/1952)		Date de récolte
			Date	Age	
<i>Atriplex canescens</i> (1)	T-4448	30	Nov. 22/0	Nov. 22/0	Nov. 22/0
<i>Atriplex canescens</i> (2)	T-3513	42	Dec. 3/0	Dec. 6/0	Nov. 29/0
<i>Atriplex canescens</i> (3)	T-4204	42	Dec. 3/0	Dec. 6/0	Nov. 29/0
<i>Atriplex canescens</i> (4)	D-1039	42	Dec. 3/0	Dec. 6/0	Nov. 29/0
<i>Atriplex canescens</i> (5)	P1-364419	42	Dec. 3/0	Dec. 6/0	Nov. 29/0
<i>Atriplex canescens</i> (6)	M-192	29	Dec. 3/0	Dec. 6/0	Nov. 29/0
<i>Atriplex confertifolia</i> (7)	T-4321	46	Nov. 22/0	Nov. 22/0	Nov. 22/0
<i>Atriplex confertifolia</i> (8)	Jachin-15	46	Nov. 22/0	Nov. 22/0	Nov. 22/0
<i>Atriplex glauca</i> (9)	LE-1136	42	Nov. 22/0	Nov. 22/0	Nov. 22/0
<i>Atriplex halimifolia</i> (10)	P1-320459	46	Nov. 22/0	Nov. 22/0	Nov. 22/0
<i>Atriplex humularia</i> (11)	T-6313	46	Nov. 22/0	Nov. 22/0	Nov. 22/0
<i>Atriplex humularia</i> (12)	GP-10	46	Nov. 22/0	Nov. 22/0	Nov. 22/0
<i>Atriplex humularia</i> (13)	GP-21	46	Nov. 22/0	Nov. 22/0	Nov. 22/0
<i>Atriplex umbellata</i> (14)	Corte	42	Dec. 3/0	Dec. 6/0	Nov. 29/0

*Cernation représentée par *. La cernation est représentée par 0. Dec. 31, 1952
 *Standard de comparaison.

Tableau 6. Espèces Malangées (Graminées et Légumineuses)

	Densité de Sem. (kg/ha)	Date de sem. (1962)/Germination**		
		Sbiba	El Alaa	El Brakate
Mélange 1	58	Dec 3/+	Dec 6/0	Nov 29/0
Cenchrus ciliaris	(10)			
Eragrostis lehmanniana	(16)			
Agropyron intermedium	(16)			
Dactylis glomerata	(16)			
Mélange 2	58	Dec 3/+	Dec 6/0	Nov 29/+
Cenchrus ciliaris	(10)			
Eragrostis lehmanniana	(13)			
Agropyron intermedium	(14)			
Dactylis glomerata	(13)			
Hedysarum coronarium	(8)			
Mélange 3	58	Dec 3/+	Dec 6/0	Nov 29/0
Cenchrus ciliaris	(10)			
Eragrostis lehmanniana	(16)			
Oryzopsis hymenoides	(16)			
Dactylis glomerata	(16)			
Mélange 4	58	Dec 3/+	Dec 6/0	Nov 29/+
Cenchrus ciliaris	(10)			
Eragrostis lehmanniana	(13)			
Oryzopsis hymenoides	(14)			
Dactylis glomerata	(13)			
Hedysarum coronarium	(8)			
Mélange 5	58	Dec 3/+	Dec 6/0	Nov 29/0
Cenchrus ciliaris	(10)			
Eragrostis lehmanniana	(16)			
Agropyron cristatum	(16)			
Dactylis glomerata	(16)			

Tableau 6 (suite)...

Mélange 6	58 (10) (13) (14) (13) (8)	Dec 3/+	Dec 6/0	Nov 29/+
Cenchrus ciliaris				
Eragrostis lehmanniana				
Agropyron cristatum				
Dactylis glomerata				
Hedysarum coronarium				
Mélange 7	58 (10) (16) (16) (16)	Dec 3/+	Dec 6/0	Nov 29/0
Cenchrus ciliaris				
Eragrostis superba				
Agropyron intermedium				
Dactylis glomerata				
Mélange 8	58 (10) (13) (14) (13) (8)	Dec 3/+	Dec 6/0	Nov 29/+
Cenchrus ciliaris				
Eragrostis superba				
Agropyron intermedium				
Dactylis glomerata				
Hedysarum coronarium				
Mélange 9	58 (10) (16) (16) (16)	Dec 3/+	Dec 6/0	Nov 29/0
Cenchrus ciliaris				
Eragrostis superba				
Oryzopsis hymenoides				
Dactylis glomerata				
Mélange 10	58 (10) (13) (14) (13) (8)	Dec 3/+	Dec 6/0	Nov 29/+
Cenchrus ciliaris				
Eragrostis superba				
Oryzopsis hymenoides				
Dactylis glomerata				
Hedysarum coronarium				
Mélange 11	58 (10) (16) (16) (16)	Dec 3/+	Dec 6/0	Nov 29/0
Cenchrus ciliaris				
Eragrostis superba				
Agropyron cristatum				
Dactylis glomerata				

Tableau 6 (suite)...

	Dec 3/+	Dec 6/0	Nov 29/0
Mélange 12			
Cenchrus ciliaris			
Eragrostis superba			
Agropyron cristatum			
Dactylis glomerata			
Hedysarum coronarium			
58			
(10)			
(13)			
(16)			
(13)			
(8)			
Mélange 13			
Oryzopsis hymenoides			
Dactylis glomerata			
58			
(42)			
(16)			
Mélange 14			
Oryzopsis hymenoides			
Dactylis glomerata			
Hedysarum coronarium			
58			
(33)			
(17)			
(8)			
Mélange 15			
Agropyron intermedium			
Dactylis glomerata			
58			
(42)			
(16)			
Mélange 16			
Agropyron intermedium			
Dactylis glomerata			
Hedysarum coronarium			
58			
(42)			
(16)			
Mélange 17			
Agropyron cristatum			
Dactylis glomerata			
Hedysarum coronarium			
58			
(42)			
(16)			
Mélange 18			
Agropyron cristatum			
Dactylis glomerata			
Hedysarum coronarium			
58			
(33)			
(17)			
(8)			
Mélange 19			
Agropyron cristatum***			
58			
(58)			
Mélange 20			
Agropyron intermedium***			
58			
(58)			

Tableau 7. Kaphres herbacées en lignes simples

Légende et Variétés	Nomenclature	Date de l'essai (jour, mois, année)		
		1944	1945	1946
Phalaris tuberosa (1)	Grafopast-1	Nov. 12/4	Nov. 12/4	Nov. 12/4
Triticum alenense (2)	Grafopast-2	Nov. 12/4	Nov. 12/4	Nov. 12/4
Medicago truncatula (3)	Grafopast-3	Nov. 12/4	Nov. 12/4	Nov. 12/4
Phalaris tuberosa (4)	Grafopast-4	Nov. 12/4	Nov. 12/4	Nov. 12/4
Phalaris tuberosa (5)	Grafopast-5	Nov. 12/4	Nov. 12/4	Nov. 12/4
Phalaris tuberosa (6)	Grafopast-6	Nov. 12/4	Nov. 12/4	Nov. 12/4
Pastura graminifera (7)	Grafopast-7	Nov. 12/4	Nov. 12/4	Nov. 12/4
Trifolium alpinum (8)	Grafopast-8	Nov. 12/4	Nov. 12/4	Nov. 12/4
Pastura graminifera (9)	Grafopast-9	Nov. 12/4	Nov. 12/4	Nov. 12/4
Pastura graminifera (10)	Grafopast-10	Nov. 12/4	Nov. 12/4	Nov. 12/4
Phalaris tuberosa (11)	Grafopast-11	Nov. 12/4	Nov. 12/4	Nov. 12/4
Medicago truncatula (12)	Grafopast-12	Nov. 12/4	Nov. 12/4	Nov. 12/4
Oxytropis corniculata (13)	Grafopast-13	Nov. 12/4	Nov. 12/4	Nov. 12/4
Pastura graminifera (14)	Grafopast-14	Nov. 12/4	Nov. 12/4	Nov. 12/4
Pastura graminifera (15)	Grafopast-15	Nov. 12/4	Nov. 12/4	Nov. 12/4
Pastura graminifera (16)	Grafopast-16	Nov. 12/4	Nov. 12/4	Nov. 12/4
Pastura graminifera (17)	Grafopast-17	Nov. 12/4	Nov. 12/4	Nov. 12/4
non (18)	Grafopast-18	Nov. 12/4	Nov. 12/4	Nov. 12/4
Aristida juncea (19)	Grafopast-19	Nov. 12/4	Nov. 12/4	Nov. 12/4
Pennisetum setaceum (20)	Grafopast-20	Nov. 12/4	Nov. 12/4	Nov. 12/4
Pennisetum setaceum (21)	Grafopast-21	Nov. 12/4	Nov. 12/4	Nov. 12/4
Hydrisis arvensis (22)	Grafopast-22	Nov. 12/4	Nov. 12/4	Nov. 12/4
Hydrisis arvensis (23)	Grafopast-23	Nov. 12/4	Nov. 12/4	Nov. 12/4
Pennisetum setaceum (24)	Grafopast-24	Nov. 12/4	Nov. 12/4	Nov. 12/4
non (25)	Grafopast-25	Nov. 12/4	Nov. 12/4	Nov. 12/4
Agrostis alba (26)	Grafopast-26	Nov. 12/4	Nov. 12/4	Nov. 12/4
Pennisetum setaceum (27)	Grafopast-27	Nov. 12/4	Nov. 12/4	Nov. 12/4
non (28)	Grafopast-28	Nov. 12/4	Nov. 12/4	Nov. 12/4
non (29)	Grafopast-29	Nov. 12/4	Nov. 12/4	Nov. 12/4
Lycium opuntia (30)	Grafopast-30	Nov. 12/4	Nov. 12/4	Nov. 12/4
non (31)	Grafopast-31	Nov. 12/4	Nov. 12/4	Nov. 12/4
non (32)	Grafopast-32	Nov. 12/4	Nov. 12/4	Nov. 12/4
non (33)	Grafopast-33	Nov. 12/4	Nov. 12/4	Nov. 12/4
non (34)	Grafopast-34	Nov. 12/4	Nov. 12/4	Nov. 12/4
non (35)	Grafopast-35	Nov. 12/4	Nov. 12/4	Nov. 12/4
non (36)	Grafopast-36	Nov. 12/4	Nov. 12/4	Nov. 12/4
non (37)	Grafopast-37	Nov. 12/4	Nov. 12/4	Nov. 12/4
non (38)	Grafopast-38	Nov. 12/4	Nov. 12/4	Nov. 12/4
non (39)	Grafopast-39	Nov. 12/4	Nov. 12/4	Nov. 12/4

Tableau 7 (suite),...

Index et Variété	Pays de l'Est (1972) Normalisation		
	France	Algérie	Liban
... (34)	Nov. 22/0	Nov. 22/0	Nov. 12/0
Avena sterilis (37)	Nov. 22/0	Nov. 22/0	Nov. 12/0
... (34)	Nov. 22/0	Nov. 22/0	Nov. 12/0
Eragrostis curvula (39)	Nov. 22/0	Nov. 22/0	Nov. 12/0
Medicago polymorpha (40)	Nov. 22/0	Nov. 22/0	Nov. 12/0
Medicago tuberculata (41)	Nov. 22/0	Nov. 22/0	Nov. 12/0
Medicago tuberculata (42)	Nov. 22/0	Nov. 22/0	Nov. 12/0
Medicago polymorpha (43)	Nov. 22/0	Nov. 22/0	Nov. 12/0
Poa pratensis (44)	Nov. 22/0	Nov. 22/0	Nov. 12/0
Lolium rigidum (45)	Nov. 22/0	Nov. 22/0	Nov. 12/0
Galax sp. (46)	Nov. 22/0	Nov. 22/0	Nov. 12/0
Vicia sp. (47)	Nov. 22/0	Nov. 22/0	Nov. 12/0
Galax sp. (48)	Nov. 22/0	Nov. 22/0	Nov. 12/0
Trifolium arvense (49)	Nov. 22/0	Nov. 22/0	Nov. 12/0
Lolium multiflorum (50)	Nov. 22/0	Nov. 22/0	Nov. 12/0
Cryptantha holciformis (51)	Nov. 22/0	Nov. 22/0	Nov. 12/0
Lolium rigidum (52)	Nov. 22/0	Nov. 22/0	Nov. 12/0
Deschampsia glomerata (53)	Nov. 22/0	Nov. 22/0	Nov. 12/0
Lolium rigidum (54)	Nov. 22/0	Nov. 22/0	Nov. 12/0
Poa pratensis (55)	Nov. 22/0	Nov. 22/0	Nov. 12/0
Lolium multiflorum (56)	Nov. 22/0	Nov. 22/0	Nov. 12/0
Medicago rigidula (57)	Nov. 22/0	Nov. 22/0	Nov. 12/0
Lolium multiflorum (58)	Nov. 22/0	Nov. 22/0	Nov. 12/0
Deschampsia glomerata (59)	Nov. 22/0	Nov. 22/0	Nov. 12/0
Vicia sp. (60)	Nov. 22/0	Nov. 22/0	Nov. 12/0
Lolium rigidum (61)	Nov. 22/0	Nov. 22/0	Nov. 12/0
Festuca arundinacea (62)	Nov. 22/0	Nov. 22/0	Nov. 12/0
Lolium rigidum (63)	Nov. 22/0	Nov. 22/0	Nov. 12/0
Lolium rigidum (64)	Nov. 22/0	Nov. 22/0	Nov. 12/0
Lolium rigidum (65)	Nov. 22/0	Nov. 22/0	Nov. 12/0
Lolium rigidum (66)	Nov. 22/0	Nov. 22/0	Nov. 12/0
Lolium rigidum (67)	Nov. 22/0	Nov. 22/0	Nov. 12/0
Lolium rigidum (68)	Nov. 22/0	Nov. 22/0	Nov. 12/0
Lolium multiflorum (69)	Nov. 22/0	Nov. 22/0	Nov. 12/0

Le pourcentage de sem. n'est pas enregistré pour les espèces en lignes simples.
 La germination est représentée par (+) la ou les) en par 0 (ou 1) s'y pas de germination.
 Le nom des espèces n'est pas donné jusqu'à confirmation contraire la germination.

Annexe B. Caractéristiques et adaptabilité au Milieu des
Espèces Sélectionnées Testées à El Alaa Sbiba et Brikato[illegible]

5. Collecte d'Autres Espèces

Une collecte systématique de différentes espèces de graminées de légumineuses, arbustes, fourragères et autres, va être réalisée lors des sorties qu'effectuera l'équipe dans les différentes régions de la Tunisie Centrale. La collecte sera basée sur les critères de production de fourrages et la vigueur des plants. Ces espèces seront semées en automne 1983.

6. Introduction d'Autres Espèces Etrangères

L'équipe essaiera aussi d'acquérir de nouvelles espèces pastorales d'Australie, des U.S.A. et d'Afrique du Nord afin de les essayer en Tunisie en 1983.

7. Installation de Nouvelles Parcelles Expérimentales

Pendant l'été et l'automne 1983, une quatrième parcelle d'essai va être installée dans la région de Sidi Bouzid laquelle parcelle répondra aux mêmes critères de choix des parcelles précédentes, elle contiendra des espèces auxiliaires établies suivant le même plan expérimental.

8. Production de Semences de Base

Une parcelle pour la production de semence de base de quelques espèces pastorales jugées prometteuses sera installée dans le nord du pays. Les semences issues de cette parcelle seront à la disposition de Graftopast ou d'agriculteurs privés pour une multiplication ultérieure.

9. Consolidation de l'Herbier

L'herbier commencé en 1982 sera amélioré par l'introduction de nouvelles espèces qui vont être collectées durant l'année 1983.

10. Collecte de Documents Techniques

Vu l'importance d'une documentation bien fournie en ouvrages techniques pour l'URV l'enrichissement de la bibliothèque du projet est impératif.

11. Formation

Des journées d'informations seront programmées lors de l'année 1981.

Annexe 1

SECTION: PRODUCTION OVINE

Table des Matières

1. Aperçu Général des Activités **Don CHAPITRE**

1.1. Le Développement de l'Élevage Ovin

1.2. Le Programme National

1.3. Les Corps Appelés

1.3.1. Le Mouton

1.3.2. Le Mouton

SECTION: PRODUCTION OVINE

2. Complémentation Alimentaire

2.1. Distribution des Compléments

2.2. Distribution de la Paille

2.3. Distribution du Foin

3. Difficultés de Vian au Canada

4. Programme 1991

5. Continuation du Programme National de l'Élevage

6. Évaluation de l'Effet de l'Amélioration Génétique et des
Nouvelles Techniques d'Élevage sur le Mouton

7. Identification

7.1. Contrôle de l'Identité

7.2. Contrôle de l'Ascendance

7.3. Contrôle de l'Élevage

7.4. Contrôle du Lait

8. Infrastructure

8.1. Réseau de Sélection

8.2. Réseau de Sélection

1er CHAPITRE

SECTION: PRODUCTION OVINE

Table de Matières:

I. Compte Rendu des Activités

1. Le Recensement de l'Effectif du Cheptel

2. Le Programme Sanitaire

3. Les Soins Apportés

3.1. El Alaa

3.2. El Brikate

4. Complémentation Nutritionnelle

4.1. Distribution des Concentrés

4.2. Distribution de la Paille

4.3. Distribution du Foin

II. Difficultés de Mise en Œuvre

III. Programme 1983

1. Continuation du Programme Sanitaire et Alimentaire

2. Evaluation de l'Effet de l'Amélioration Pastorale et des Nouvelles Techniques d'Élevage sur le Cheptel

2.1. Identification

2.2. Contrôle de l'Effectif

2.3. Contrôle d'Agnelage

2.4. Contrôle de Croissance

2.5. Contrôle de Lutte

3. Infrastructure

3.1. Bassin de Rétention

3.2. Bassin de Baignation

INTRODUCTION

L'élevage tel qu'il est pratiqué chez les agriculteurs dans les régions d'El Alaa et Kasrallah se caractérise par un mode de conduite traditionnel. Il constitue une caisse d'épargne pour eux, c'est à dire au moment où le besoin d'argent se fait sentir l'éleveur vend un ou plusieurs moutons de son cheptel.

Par ailleurs les dépenses sont très limitées afin d'avoir la marge brute la plus élevée possible; c'est la raison pour laquelle l'éleveur pense toujours à augmenter son affectif sans penser à la bonne conduite de son troupeau.

La ration de base est fournie essentiellement par les parcours qui ont un faible potentiel de production et où les animaux passent toute la journée. La complémentation en concentré et en foin est dans la plus part du temps insuffisante et mal distribuée.

On ne fait jamais une séparation entre les brebis et les béliers ce qui donne une période de lutte relativement longue et un agnelage étalé. Généralement on fait une seule lutte celle du printemps (Juin - Août). Durant la lutte, le berger présente la brebis au bélier.

A part les campagnes nationales de vaccination qui sont faites gratuitement par le service production animale du ministère de l'agriculture, l'éleveur n'apporte rien de plus à son troupeau de plus on a constaté que la plus part des agriculteurs ne présentent pas leurs troupeaux pour la vaccination gratuite.

I. COMPTE RENDU DES ACTIVITES

Le Centre de Réhabilitation de Nourissin et
le Centre d'Enfance ont agi de concert dans l'optique
des deux sites d'El Alaa et de Mankalaa.

1. Le Recensement de l'Effectif du Chaptel

Le recensement a été fait le 15/10/68.

Les enquêtes sociales faites dans la région d'El Alaa n'ont pas été fidèles et les chiffres qu'on nous a donnés ont été très gonflés, lors des vaccinations effectuées on a pu déterminer les chiffres exacts. (Tableau No. 1)

2. Le Programme Sanitaire

En collaboration avec l'arrondissement de la production animale, le projet a mis au point le programme de prophylaxie suivant:

<u>Mois</u>	<u>Traitement</u>	<u>Médicaments</u>
Octobre	Entéro toxémie (vaccin)	Vaccin
Nov. - Dec.	Clavelle + Drogage	Vaccin + Panacur
Février	Drogage (Rappel)	Thibenzol
Juin	Bain anti-galeux	Emulpan
Juillet	Drogage	Thibenzol ou panacur

Parallèlement aux interventions d'ordre préventif, on prévoit d'autres soins à apporter tel que la désinfection du cordon ombilical immédiatement après l'agnelage.

3. Les Soins Apportés

3.1. El Alaa:

a) Entérotaxémie: Durant la deuxième quinzaine du mois d'Octobre, a été pratiquée une vaccination contre l'entérotaxémie (1110 t/tes).

L'investissement de l'élevage, par conséquent, se traduit par l'augmentation de la production de viande et de lait, ce qui permet de répondre à la demande croissante de la population.

Tableau 1. Répartition du superficie et du nombre d'ovin par adhérent dans chacune des deux sites d'El Alaa et de Nasrallah

Nombre total des ovins:

Délégation	Onda	Superficie	Nombre d'adhérents	Ovins en Charge
El Alaa	Sayada Nord	155	14	356
	Sayada Sud	183	19	259
	Massiouta	75	4	259
	M'saaid	71	7	252
	TOTAL	484	44	1126
Nasrallah	El Brikte	416,29	51	864
	TOTAL	900,29	95	1990

On a au total un effectif de 1990 têtes sans tenir compte des nouveaux nés. Cet effectif est à la possession de 95 éleveur soit une moyenne de 29,5 têtes par personne.

On voit que la production de viande et de lait est en constante augmentation, ce qui permet de répondre à la demande croissante de la population.

La région de l'élevage, par conséquent, se traduit par l'augmentation de la production de viande et de lait, ce qui permet de répondre à la demande croissante de la population.

On voit que la production de viande et de lait est en constante augmentation, ce qui permet de répondre à la demande croissante de la population.

L'arrondissement de Kairouan, subdivision de Haffouz a désigné un technicien qui a accompagné l'équipe du projet durant toute la période de vaccination. Aussi le produit de vaccination a été fourni par le service de la production animale (P.A.).

Produit utilisé: Vaccin polivalent des entérotoxémies qui s'appelle "COCLA". C'est un vaccin mixte préparé à partir d'anatoxines et d'anacultures totales de quatre souches de *Clostridium* types A, B, C, et D sélectionnées pour le haut pouvoir toxigène.

Dose: Une injection de 1 ml ($1 \text{ ml } \approx 1 \text{ cm}^3$) pour tous les adultes, les agneaux de saison au cours n'étaient pas en âge d'être vaccinés.

b) Clavelée: Pendant la deuxième quinzaine du mois de Décembre, la vaccination contre la clavelée dans la région d'El Alaa (1126 têtes) a été exécutée.

Toujours avec l'aide du technicien du service (P.A.) tout le troupeau a été vacciné à part deux agriculteurs dans la région de Massiouta qui ont refusé l'application de ce vaccin sur leurs troupeaux sous prétexte qu'il ont eu des problèmes avec la première vaccination entre autre des naissances prématurées. (avortement)

Produit utilisé: Un vaccin vivant à virus modifié contre la clavelée ou la variole du mouton. Le produit s'appelle Lye-variovis.

Dose: Pour les adultes, une injection de 0,5 ml de vaccin solubilisée par voie sous-cutanée à chaque animal au niveau de la région du sternum dépourvue de laine en arrière du coude.

c) Drogage: Au moment de la vaccination contre la clavelée, un drogage a été fait. (Produit: des bolus de panacur; dose: 1 bolus pour les animaux adultes.)

3.2. El Brikate:

Le service (P.A.) a commencé à faire la vaccination contre la clavelée dans la région d'El Brikate, puis par mauvais temps l'équipe destinée à faire la vaccination n'a pas pu accomplir sa tâche la piste était inaccessible.

Un mois et demi plus tard, l'équipe du projet parcouru est retournée à El Brikate avec l'équipe de (P.A.) de la subdivision de Naarallah pour faire deux types de vaccins.

* Pour les troupeaux vaccinés contre la clavelée, la vaccination contre l'entérotoxémie a été faite.

* Pour les troupeaux non vaccinés, ils ont été immunisés contre la clavelée.

a) Entérotoxémie: Le produit utilisé s'appelle Ovipan "Fort" vaccin dévitalisé, atoxique contre les entérotoxémies du mouton, hépatie nérosante, bradsot, braxy, dysentérie de l'agneau. La dose est de 2 ml pour les agnelles et les brebis.

b) Clavelée: Le produit est le même que celui utilisé à El Alas aussi la même dose de 0,5 ml pour les brebis et les agnelles.

La vaccination a eu lieu durant la deuxième quinzaine de Décembre.

ETAT DES SOINS VETERINAIRES DISPENSES EN 1982

Type de Soins	Effectif Touche		Total
	El Brihate	El Alas	
Vaccin:			
- clavelée	854	1126	1990
- anserotomie	504	1110	1614
Drogage:			
- Panacur Bolus	864	1126	1990
Consultation:			
- Vétérinaires	1		1
TOTAL			5595

4. Complémentation Nutritionnelle

4.1. Distribution du concentré:

Pendant les périodes de mise en défens des parcours aménagés et lorsque les besoins des animaux sont élevés, le projet a procédé à une complémentation alimentaire pour les troupeaux appartenant aux adhérents.

Cette complémentation est sous forme de concentré, de paille et de foin. Comme prévue, la complémentation à couvert uniquement 50% des besoins annuels du troupeau. La charge sera fixée à une brebis à l'hectare. Les besoins en unités fourragères sont de 300 U7/brebis/an; 50% de ces besoins sont en provenance des parcours; le reste des besoins est couvert par d'autres sources. Ce sont les 50% des besoins que le projet s'est engagé à compenser à moitié prix.

L'agriculteur aura à fournir le reste des besoins par ses moyens propres. 2/3 de 150 U7 à fournir par le projet sont sous forme du concentré et le reste sous forme de foin et de paille. La quantité en concentré à fournir est comme suit:

100 UF

Concentré : $\frac{100 \text{ UF}}{0,9 \text{ UF/kg concentré}} = 112 \text{ kg/brebis/an}$

4.2. Distribution de la Paille:

Le projet a un stock de 2000 balles de paille à Chabika acheté depuis l'été dernier. Cette paille est destinée au traitement par l'ammoniac anhydre et à la vente directe.

La balle a été vendue au prix de 0,750 dinar; la paille est à chaume d'orge. Les agriculteurs n'étaient pas très intéressés pour l'achat de la paille parceque:

- a) l'automne était pluvieux et le prix de la paille est descendu à 0,700 la balle.
- b) la plus part des gens font la récolte des chaumes d'orge ou de blé et ont leur propre paille.

Le concentré et la paille sont amenés jusqu'aux éleveurs chez eux par les moyens du projet parcours chose très appréciée par les éleveurs.

4.3. Distribution du foin:

Jusqu'à la fin de 1982 le projet n'a pas distribué de foin. Elle est prévue pour les mois de Janvier et Février 1983.

Tableau 2. Etat du Concentre Distribue

<u>Site</u>	<u>Quantité Distribuee (kg)</u>	<u>Observations</u>
El Alaa	22,100	le concentré distribué est le numéro 5
El Brikate	4,700	
TOTAL	26,800 kg	

Prix et mode de navement: Cela s'est organisé de la façon suivante:

- * On informe d'abord les gens concernés de la quantité de concentré dont ils ont droit puis on calcule le prix de ces sacs. L'agriculteur peut soit acheter toute la quantité, soit acheter ce qu'il peut, mais il ne peut guère dépasser la quantité qu'on lui a réservée.
- * On reçoit ensuite le montant de cette marchandise et on donne à l'acheteur un reçu sur lequel on indique la quantité et le prix (noté prix) plus le transport.
- * On apporte les sacs de concentré aux intéressés et il suffit de les distribuer aux gens.

II. DIFFICULTES DE MISE EN OEUVRE

Du fait qu'on laisse toujours les brebis et les beliers ensemble l'efficacité du belier diminue par conséquent la période de lutte est très longue conduisant à des agnelages très étalés dans le temps ce qui rend le contrôle de croissance (poids à la naissance) et l'interprétation difficiles.

Lors des vaccinations on a constaté qu'il ya des agriculteurs éleveurs qui ne présentent pas leur troupeau à cette opération qui est gratuite.

Le jour de l'exécution des vaccination l'équipe se déplaçait d'une "gricha" à une autre au lieu de faire des centres de rassemblement afin de pouvoir vacciner tous les troupeaux des ayants droits.

Par conséquent nous avons pu avoir l'effectif exact du troupeau, cela nous a demandé un effort supplémentaire, mais nous a permis de toucher tous les éleveurs participants au projet parcours.

La quantité du concentré calculée pour chaque éleveur dépend de la superficie que l'éleveur a réservé au projet par exemple un agriculteur qui participe avec 20 hectares de terrain reçoit une quantité quatre fois plus que celui qui participe avec 5 hectares. Pour cela les gens qui ont donné peu de terrain et qui ont un grand nombre d'animaux la quantité de concentré qui on lui a réservé ne va pas suffire aux besoins de tout son cheptel. Donc il y'a un déséquilibre entre l'effectif et les apports de concentré. C'est la raison pour laquelle les gens demandent tout le temps à ce qu'on leur fournit le concentré.

III. PROGRAMME 1983

1. Continuation du Programme Sanitaire et Alimentaire

Le projet continu à appliquer son programme sanitaire avec les anciens adhérents ainsi ceux qui vont être touchés par le projet durant l'année 1983.

Les complémentation en concentré foin et paille se poursuivent avec les anciens et les nouveaux adhérents à El Alaa et les ayants droits à El Brikate.

2. Evaluation de l'Effet de l'Amélioration Pastorale et des Nouvelles Techniques d'Elevage sur le Cheptel

Dans chaque site, les techniciens travailleront avec plusieurs agriculteurs éleveurs dont on va suivre le troupeau pour essayer d'introduire de nouvelles techniques qui seront à sa portée et à celle de ses voisins.

Nous allons procéder de la façon suivante:

2.1. Identification:

D'abord on doit identifier tous les animaux sur lesquels on va travailler. On utilisera des marques en plastiques ou métallique inoxydables.

2.2. Contrôle de l'effectif:

Nous établissons un état groupant tout le cheptel, il permet de déterminer le nombre de brebis mises à la lutte et luttées. On a une fiche du relevé d'effectif que l'on remplit tous les trois mois et surtout aux périodes critiques.

- * avant la lutte
- * avant et après agnelage

2.3. Contrôle d'agnelage:

Si l'éleveur est intéressé on peut lui confier quelques opérations de contrôle d'agnelage. Si l'éleveur est indifférent, toutes les opérations doivent se faire par le technicien qui doit passer chez l'éleveur toutes les semaines pour faire le contrôle et surtout informer l'éleveur et crayer en lui l'intérêt nécessaire.

On doit être équipé:

- * d'une pince tip - tag
- * des marques
- * de l'alcool et le coton.

2.4. Contrôle de croissance:

Il permet de calculer les croissances journalières des agneaux et leurs poids aux âges types. Pour cela il faut peser les agneaux tous les 21 jours et un maximum de 4 pesées par agneau. Cela permet de sélectionner les meilleurs reproducteurs mâles ou femelles et de réformer les mauvais.

2.5. Contrôle de lutte:

On a des fiches de contrôle de lutte que l'on remplira au fur et à mesure, en mentionnera le numéro de la brebis, le jour de la lutte, le numéro du bélier.

3. Infrastructure

3.1. Bassin de rétention:

Le projet prévoit l'installation de deux bassins de rétention dans chacune des deux sites d'El Alaa et de Masrallah.

A El Brikate le projet a réaménagé un grand bassin de rétention d'eau qui après les dernières pluies a pu contenir un volume d'eau assez important.

3.2. Bassin de baignation:

Le projet a changé d'option, au lieu de faire d'aménagement des bassins de baignation, il a opté pour l'achat des citernes mobiles.

FIN

88

VUES