



30771

MICROFICHE M

République Tunisienne

MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE

CENTRE NATIONAL DE

DOCUMENTATION AGRICOLE

TUNIS

الجمهورية التونسية
وزارة الزراعة

المركز القومي
للتوثيق الفلاحي
تونس

F

1

CNDA/PR 1966

CNDA 30771

REPUBLIQUE TUNISIENNE

Sous-Secrétariat d'Etat à l'Agriculture
Direction de la Production Agricole

COOPERATIVES D'ELEVAGE DU MOUTON
DE SIDI M'HEUDEB

GOUVERNORAT DE FAX

COOPERATIVE SIDI M'HEUDEB - 4 -

Janvier 1969

D/Pub. N° 531

COOPERATIVES D'ELEVAGE DU HARBOUS
DE SIDI N'HEWDEB

-

COOPERATIVES N° 4 et 5

-

INVESTISSEMENTS

-

(Additif aux dossiers D/P.A. N° 527)
et N° 531

L'étude des investissements des coopératives N° 4 et 5 a été groupée compte tenu du fait que la création d'un périmètre irrigué, rendu nécessaire, pour les deux coopératives impose une répartition des investissements qui y sont liés entre les deux coopératives projetées.

I. - INVESTISSEMENTS DE LA PARTIE EN SEC.

	Sidi M'Heddeb 5	Sidi M'Heddeb 4
1. <u>PLANTATION DE CACTUS</u>		
56 dinars à l'ha	231 hectares <u>11550 D</u>	50 hectares <u>2800 D</u>
2. <u>IMPLANTATION D'ENGLOS DE RYATION</u>		
60,500 par ha de parcours entrant dans une rotation normale	3889 ha <u>1944 D</u>	7371 ha <u>3685 D</u>
3. <u>CREATION DE POINTS D'EAU</u>		
1500 dinars par point d'eau à aménager	7 points d'eau 7 X 1500 = 10.500	12 points d'eau 12 X 1500 = 18.000
4. <u>ACET DE BELIERS REPRODUCTEURS</u>		
30 dinars par bœlier	5 bœliers <u>150 D</u>	5 bœliers <u>150 D</u>
T O T A U X	<u>24.144 D</u>	<u>24.635 D</u>

II. - PERIMETRE IRRIGUE

Ce périmètre n'est pas encore défini avec exactitude en ce qui concerne sa situation et son importance.

Si 40 litres/seconde sont réellement exploitables c'est un périmètre de 15 hectares environ que l'on pourrait mettre en place.

Néanmoins nous retenons une taille de 80 hectares, ceci pour rester dans une hypothèse prudente.

INVESTISSEMENTS POTUX

A - CREATION DU PERIMETRE - INVESTISSEMENTS HYDRAULIQUES

1 - Création d'un sondage	25.000 dinars
2 - Equipement de sondage (éventuellement moteur et pompe - Batiments etc...)	6.000 dinars
3 - Création du périmètre - Mise en place de l'infrastructure (distribution d'eau - drainage) 400 D à 1 ^{er} hectare	32.000 dinars
Total	63.000 dinars

B - MISE EN PLACE DES CULTURES

- Nivellement Planage	
185 D/ha	14.800 D

C - CHEPTEL MONT

Tracteur	1.600 D
Equipement	1.800 D

Soit en total : 80.600 D

12.2.1

267

CNDA 30771

REUNION TOSISTE
SECRETAIRAT D'ETAT AU PLAN ET A
L'ECONOMIE NATIONALE
D/SECRETAIRAT D'ETAT A L'AGRICULTURE
Direction de la Production Agricole
Section des Etudes

COOPERATIVE D'ELEVAGE DU HIBOU
DE SIDI M'HEDEB

GOVERNORAT DE PAI
COOPERATIVE NA 4

Janvier 1960

D/P. 531

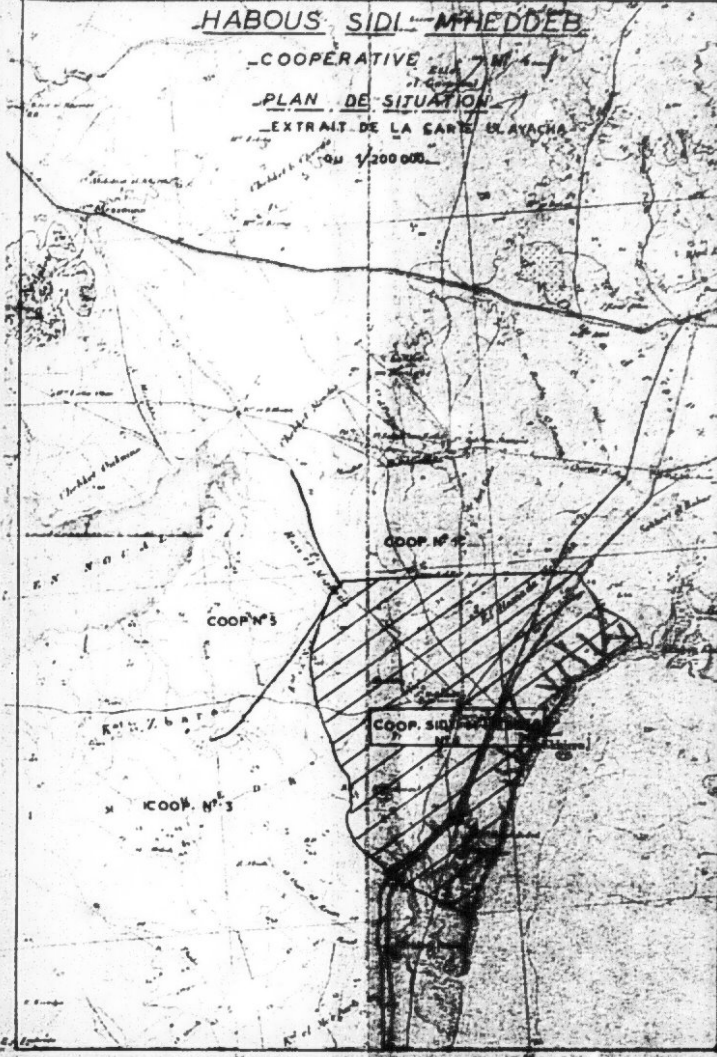
HABOUS SIDI MHEDEB

COOPERATIVE

PLAN DE SITUATION

EXTRAIT DE LA CARTE EL AYACHA

ON 1/200000



I - <u>SURFACES DES PARCOURS DESTINES AU TROUPEAU OVIN</u>	Superficie	UTILISATION
A - <u>PARCOURS REPUTANT DANS UNE EXPLOITATION BOVILE</u> 1) Parcours de printemps et d'automne (ainsi que fin printemps et fin automne) 2) Parcours à chiondent utilisable en été (sols sableux) 3) Parcours à chiondent (sols limono sableux)	4.596 ha 1.872 ha 903 ha	Parcours ovins en année normale
B - <u>SURFACE DU PASTOURAGE</u> - Plantable en erctus inorne	50 ha	Complément saisonnier
II - <u>SURFACES DE VERGERS ET CHANGERS ANCIENS</u>	2162 ha	Exploitation céréalière et arboricole (oliviers)
III - <u>PARCOURS UTILISES UNIFORMEMENT PAR CAMELIDES</u>	1225 ha	Camelids (voir note de conclusion)
IV - <u>PARCOURS COMPLETS EN PARTIE UTILISES PAR CAMELIDES ET OVINS</u>	6690 ha	Utilisables en année de disette
V - <u>NON AGRICOLES</u>	399 ha	-

TOTAL

20.587 ha

Chapitre I.

SITUATION DU PERIMETRE

INTELLIGENCE DU PERIMETRE

10. - D ONNÉES GÉOGRAPHIQUES

100. - LE BABOUS DE SIDI M'HEDDEB

Le Babous de Sidi M'Heddeb est situé dans son entier dans le gouvernorat de Sfax.

Ses limites en sont les suivantes :

- à l'EST : la cote entre la SKIRRA et l'embouchure de l'oued IKERIT.
- au SUD : la limite du gouvernorat de Sfax. Les points extrêmes de cette limite sont :
 - d'une part le village de Sidi Mansour -
 - d'autre part, l'embouchure à la mer de l'oued EL IKERIT.
- à l'OUEST : la limite du babous est assez confuse. Néanmoins elle s'appuie sur la limite Ouest du gouvernorat, suivant les Djebels Kraïabil et BOU DOUKOU.

Plus au Nord, la limite du babous emprunte la piste allant de MEZZOUA vers la sebkha Mechaguigue.

- au NORD-EST : la limite suit un contour assez confus, allant de la sebkha Mechaguigue à la Skirra, en suivant sur une bonne partie de son cours, l'oued TASELOUI.

101. - LA COOPÉRATIVE SIDI M'HEDDEB N° 5

Elle est située dans la partie Sud du babous ; Elle est limitée :

- à l'Est : par la mer, entre le port de la SKIRRA et la sebkha EL GUENTATE.
- au Sud : par la coopérative d'élevage GHERATRA (Sidi M'Heddeb N° 3.) dont elle est limite jusqu'à la pointe Nord de celle-ci.
- au Nord : la limite est celle de l'U.R.D. de la SKIRRA.

11. - LIMATOLOGIE

Sur la coopérative d'élevage N° 5 du hâbons de Sidi M'Heddeb la pluviométrie est approximativement de 150 mm avec maximum des précipitations en novembre et mars.

Bioclimatiquement, ce périmètre se range à la limite de l'étage aride inférieur à hiver doux et de l'étage aride inférieur à hiver frais.

12. - EVOLUTION DEMOGRAPHIQUE

La coopérative Sidi M'Heddeb N° 5 est occupée par des populations relevant de la tribu des M'ELDEI, uniquement.

L'importance de la population est très difficile à saisir compte tenu du fait que ^{par} le jeu des migrations, la plupart des familles ne sont pas nécessairement fixées sur la zone. Citer un chiffre ne signifie rien car ce chiffre ne pourrait représenter que l'occupation et l'exploitation des sols que pendant une période de l'année assez mal définie quant à sa durée.

Chapitre II.

BUTS ET MODALITES D'INTERVENTION

Chapitre II.

BUTS ET MODALITES D'INTERVENTION

NOTES ET MODALITES D'INTERVENTION

L'élément de mise en valeur essentiel est le mouton dans l'état actuel des choses.

En l'absence de ressources en eau capables de créer un impact économique important et à la dimension de l'ensemble de la zone à mettre en valeur, le mouton demeurera encore le moyen de trouver l'optimum dans l'exploitation des ressources de la région étudiée.

L'utilisation actuelle des terres à parcours, menée d'une façon anarchique, n'optimise pas les possibilités réelles de ces terres à parcours.

Le jeu des migrations actuelles (nomadisme) peut provoquer l'arrivée sur un parcours d'été (exploitable en été) d'un troupeau en plein hiver. Cela aura automatiquement pour résultat de compromettre systématiquement l'exploitation l'été suivant. À plus long terme, cela pourra réduire à néant les possibilités pastorales d'un secteur.

Le raisonnement suivi sera donc le suivant :

- Fixation avec le plus de précision possible du niveau de végétation actuel. Cela est fait au chapitre suivant. (chapitre III; Etude phytocécologique et pastorale.)
- Calendrier d'exploitation. De l'étude phytocécologique, résulte un calendrier d'exploitation rationnel.
- Recherche et discernement des possibilités d'appoint ces appoints sont de 3 ordres :

1 - Parcours. Les parcours d'appoint sont des parcours qui ne peuvent, à cause de leur faible valeur, entrer dans le processus rationnel d'exploitation par rotation d'un secteur donné. La seule destination est celle de fournir, soit en période de soudure, soit en année de disette, des ressources destinées à sauvegarder le maintien du troupeau, véritable capital.

2 - Plantation fourragères (cactus ou atriplex halimus).

Cet appoint doit trouver son utilisation dans les périodes où le parcours naturel ne peut être exploité.

3 - Périmètre irrigué fourrager

La conduite d'un assolement fourrager sur un périmètre irrigué, dont l'exploitation serait intégrée à l'activité de la coopérative, est faite dans la double but de :

- combler les lacunes d'alimentation dans le programme alimentaire en année normale.

- promouvoir la constitution de réserves fourragères pour les périodes de disette. Cela implique que lors des années normales une partie de ce fourrage sera vendu, ou stocké.

Quoiqu'il en soit la coopérative Sidi M'Heddeb NA 4 ne peut être viable que si ce périmètre irrigué existe, périmètre irrigué qui compensera, par les ressources qui s'en dégageront, la faible productivité des parcours naturels.

Chapitre III.

ÉTUDE PHYTOGÉOLOGIQUE ET PASTORALE

ETUDE PHYTOÉCOLOGIQUE ET PASTORALE

30. - LA VÉGÉTATION

301. - Principes cartographiques sur lesquels est fondée l'étude de la végétation, travaux restant à faire.

3011. Établissement d'une carte de base : carte phytoécologique (voir carte N° 2 hors texte). À partir des photos aériennes au 1/12.500, nous avons établi des subdivisions morphologiques ; une reconnaissance de terrain a permis de caractériser des unités écologiques basées sur

- la végétation; ses caractères phytoécologiques, la présence ou l'absence d'espèces vivaces consommées par le bétail, leur degré de recouvrement.

- le type de sol

- l'existence de certains caractères hydrologiques : zones à coefficient de ruissellement élevé ou au contraire faible.

- l'état de dégradation des parcours, et son origine.

3012. Établissement d'une carte des types pastoraux (voir carte N° 3 hors texte). À partir de la carte phytoécologique, nous avons réalisé une carte des types pastoraux au 1/50.000. Les associations précédentes ont été regroupées par catégorie d'utilisation. Le nombre de chaque catégorie est défini par l'association la plus importante en surface entrant dans ce type.

3013. Travaux restant à faire : établissement d'une carte de productivité des parcours (masse fourragère productive de 20 à 60 carrés par type pastoral et par coopérative ; étude des périodes de croissance des espèces pastorales les plus importantes de chaque parcours.

302. - Étude de la végétation.

Une légende détaillée est fournie en annexe de la carte N° 2, il suffira donc de se référer à celle-ci.

303. - Étude des types pastoraux.

3031. Type pastoral 1 a et 1 b (voir carte N° 3 en annexe). La surface totale est de 3145 hectares. Il s'agit d'une alternance de petites dépressions occupées le plus souvent par des cultures de céréales et du chiendent, et d'encroûtements gypseux plus ou moins ensablés /on domine le sous-association à *Lygum spartum* et *Helianthemum* de l'association à *Helianthemum lipii* et *Plantago albicans*.

Il existe donc 2 types pastoraux étroitement imbriqués et différant par la période d'utilisation ; il y a 2 phases d'utilisation du type 1 a + b.

Phase A (indiquée par la lettre A du type pastoral 1a+1b sur le tableau N° 1). Période d'utilisation de l'association à *Helianthemum sessiliflorum* et *Plantago albicans*. La végétation est très dégradée ; il ne s'agit donc en fait que d'un pâturage de Printemps et d'Automne : mi - Mars à fin Mai et Octobre-Novembre. La charge est de 1 unité ovine pour 8 hectares. La surface est de 1837 hectares.

Phase B (indiquée par la lettre B du type pastoral 1a + 1b sur le tableau N° 1). La surface en est de 1298 hectares ; les cheumes et le chiendent s'utilisent de début Mai à fin Juillet, donc hors de la saison céréalière. La charge est de 1 unité ovine pour 8 hectares.

3032. Type pastoral 1c. (voir carte N° 3 en annexe).

Le type pastoral se diffère du précédent surtout par une occupation du sol plus élevée en vergers. La surface totale est de 550 hectares dont 50 % de vergers environ, soit 275 hectares. La moitié de la surface restante se répartit en 137 ha,5 de champs de céréales et chiendent et 137ha,5 de type 1a + 1b. La période d'utilisation et la charge sont les mêmes que pour 1a + 1b (voir type pastoral 1c sur le tableau N° 1).

3033. Type pastoral 1'. (voir carte N° 3 en annexe).

La surface en est de 412 ha,5. L'occupation du sol est de 50 % par la végétation spontanée et 50 % par les cultures en céréales plus chiendent. Il y a donc 2 phases d'utilisation de ce parcours.

Phase A (indiquée par la lettre A du type pastoral 1' sur le tableau N° 1). 206 ha,2 de la mi-Mars à fin Juin (période d'utilisation plus longue par suite de la plus grande abondance de graminées vivaces type *Stipa Lagascae*) et de début Octobre à fin-Novembre.

Phase B (indiquée par la lettre B du type pastoral 1' sur le tableau N° 1) : couvre 206,2 ; il s'agit des cheumes des céréales et du chiendent. Ce parcours est utilisable de la mi-Mai à fin Juillet à raison de 1 unité ovine pour 8 hectares.

3034. Type pastoral 3 (voir N° 3 de la carte N° 3 en annexe). Il s'agit de l'association à *Rhantèrium suaveolens* et *Stipa Lagascae* variante à *Eragrostis papposa*. La surface en est de 337 ha,5; ce parcours s'utilise de la mi-Mars à fin Juillet et de début Octobre à fin Décembre, la charge en est de 1 unité ovine pour 4 hectares.

3035. Type pastoral 3' (voir N° 3' de la carte N° 3 en annexe). Il s'agit de l'association à *Rhantèrium suaveolens* très dégradée, donc utilisable de la mi-Mars à fin Avril, à raison de 1 unité ovine pour 8 hectares.

3036. Type pastoral 8. Il s'agit d'une zone couvrant 2400 hectares (type 8 sur la carte N° 3). L'occupation du sol est de 35 % environ par les vergers d'oliviers, le reste est cultivé en céréales; la végétation non défrichée couvre une très faible surface. Ce parcours est utilisable par les chèvres et le chiendent, en dehors de la saison céréalière; de la mi-Mai à fin Juillet à raison de 1 unité ovine pour 3 hectares. La surface en est de 1560 ha.

3037. Type pastoral 5' (type 5' sur la carte N° 3) Il s'agit d'un parcours à chaumes et chiendent. La surface en est de 1204 ha environ. La période d'utilisation est de la mi-Mai à mi-Juillet. La charge est de 1 unité ovine pour 8 hectares.

3038. Type pastoral 9 (type 9 sur la carte N° 3). La surface en est de 312ha,5. Il s'agit d'un parcours à chaumes et chiendent. La période d'utilisation est de la mi-Mai à fin Juillet, à raison de 1 unité ovine pour 6 hectares.

304 - Exploitation des parcours.

Les tableaux en annexe indiquent l'exploitation des parcours :

3041. Exploitation des parcours

- de la mi-Mars à fin Mai sur les types pastoraux 1a_A + 1b_B, 1c, 1' _A, 3, 3'
- en été sur les différents parcours à chiendent (8, 9, 5, 1'B)
- en Automne, de nouveau sur les parcours 1a_A + 1b_B, 1c, 1' _A, 3, 3'

3042. Aménagement : par charge de régénération.

305 - Plantation de cactus inerme et répartition des points d'abreuvement. La carte N° 4 indique les zones de plantation de cactus (50 hectares) ainsi que la répartition des points d'abreuvement.

Tableau n° 1

II COPELATIVE SIDI N'HEBEN MA ;
 POSSIBILITE FOURAGERES DES PARCOUS ETANT DANS
 UNE EXPLOITATION REALISEE

II LE DUCH BRITANNIEN ET D'UN AUTRE
 A PROPRIETE NOUVELLE

(en H.P.)

(en 10.%)														
Types pastoraux	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Aout	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre	Total	
1a + 1b B	-	-	1911	5510	6510	-	-	-	-	11.124	15.336	-	-	
					2170	3137	3137	-	-	-	-	-		
1a B	-	-	237	171	171	-	-	-	-	831	1117	-	-	
					171	313	313	-	-	-	-	-		
1' B	-	-	209	711	711	511	-	-	-	1.250	1.576	-	-	
					-	356	511	511	-	-	-	-		
3	-	-	603	2329	2329	1633	1633	-	-	1.091	5.186	5.171	-	
3'	-	-	153	521	-	-	-	-	-	916	-	-	-	
8	-	-	-	-	2691	5382	5382	-	-	-	-	-	-	
9	-	-	-	-	719	1039	1039	-	-	-	-	-	-	
5'	-	-	-	-	1560	2255	-	-	-	-	-	-	-	
TOTAL			3193	10.515	6331	11301	14.067	17177	6050	-	10.530	23.615	5173	107.096

Chapitre IV.

LESIONNEMENT DU SCULPTEUR

1) DIMENSIONNEMENT DU TROUPEAU

10. - EVALUATION SOBERINE

101. - BILAN ESTIVAL

Le tableau N° 1 récapitule les résultats de l'étude phytoécologique en ce qui a trait aux possibilités pastorales de la zone.

- Parcours de printemps et d'automne	4596	ha
- Parcours à cheiendent utilisable en été (sols sablonx)	1872	ha
- Parcours à cheiendent utilisable en été (sols limone sablonx)	903	ha
	7371	ha

Les disponibilités totales en UP pour cet ensemble serait, en année normale de :

107.000 UP.

102. - APPOINT CACTUS

50 hectares pourraient être mises en place .

Cela conduirait à une production de 52.500 UP.

103. - BESOINS ALIMENTAIRES

1030. Par catégories d'animaux

10300. La brebis mère

Du 1er Avril au 31 Mai	0,75 UP/jour
Du 1er Juin au 31 Août	0,50 UP/jour
Du 1er Sep. au 31/10	0,75 UP/jour
Du 1er Novem. au 31/12	1,30 UP/jour

(2 premiers mois de lactation)

Du 1er Janvier au 28/2	1,1 UP/jour
(fin de lactation)	

DU 1/3 au 31/3	0,5 UP/jour
----------------	-------------

soit au total 294 UP/an
par brebis mère.

41. PRINCIPE IRRIGUE

La création d'un périmètre irrigué est projetée pour faire face à la demande des coopératives N° 4 et 5.

Actuellement la recherche d'un emplacement adéquat est en cours (tant du point de vue hydro-géologique que pédo-logique).

Le sondage mis en service sera, autant que l'on pourra en juger actuellement, susceptible de fournir un débit continu de 40 litres par seconde. C'est sur cette base que nous essaierons de dimensionner un troupeau.

41C. - Assolement

4100. - Choix des espèces fourragères

Les espèces retenues seront les mêmes que celles entrant dans l'assolement actuellement en place à Mouchir EL HICHI, qui couvre le déficit des deux coopératives (Sidi El Hedich 1 et Sidi El Hedich 2.) déjà étudiées sur le territoire des BEN ZID

Ces spéculations sont les suivantes :

- Luzerne
- Fétuque
- Orge en grain
- Orge en vert.

Elles se répartiront dans un assolement qui, à l'unité de surface assenore la répartition suivante :

Luzerne : 1/3 - Fétuque : 1/3 - Orge en grain : 1/5

Orge en vert : 1/5 - (voir tableau N° 2)

4101 - Besoins en eau

Les besoins en eau d'1 hectare d'un tel assolement sont récapitulés par le tableau N° 3 . Le débit de pointe atteint 0,35 l/s (en Septembre)

4102. - Taille du périmètre

Si 40 l/s sont réellement exploitables sans pertes c'est un périmètre de 115 hectares environ qui pourrait être mis en place.

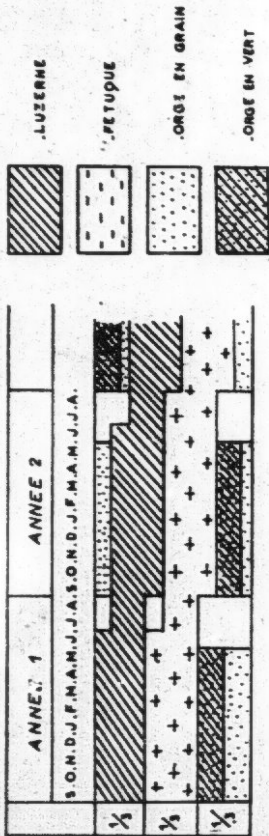
Néanmoins nous resterons sur une position prudente en envisageant la création d'un périmètre de 30 ha seulement.

TABLEAU N° 2

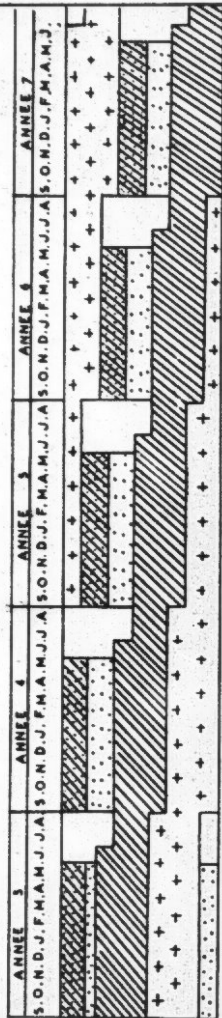
— ASSOLEMENT FOURRAGER —

— Succession des cultures par unite de surface —

— ANNEES DE DEMARRAGE



— ANNEES SUIVANTES



Évaluation des rendements en eau de pluie et en eau de surface

(en litre/seconde)

	S	O	N	D	J	P	M	A	M	J	J	A
Métures	1 ha 0,231	0,309	0,231	0,192	0,192	0,192	0,192	0,192	-	-	-	-
1/3 ha 0,077	0,102	0,077	0,077	0,061	0,054	0,061	0,061	0,061	-	-	-	-
1 ha 0,532	0,381	0,277	0,277	0,192	0,192	0,192	0,312	0,576	0,576	0,608	0,475	0,399
1/3 ha 0,177	0,128	0,092	0,092	0,061	0,054	0,061	0,114	0,192	0,192	0,202	0,198	0,133
1 ha 0,290	0,290	0,184	0,184	0,104	0,104	0,184	0,115	0,115	-	-	-	-
1/3 ha 0,096	0,096	0,061	0,061	0,061	0,061	0,061	0,038	0,038	-	-	-	-

Total à 1 ha	0,350	0,356	0,230	0,189	0,189	0,189	0,216	0,294	0,192	0,202	0,158	0,133
--------------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

411. - Production à attendre

La répartition des superficies des diverses spéculations à introduire, sera la suivante :

Superficie totale	Maraichage d'auto-consommation	Luzerne	Fétuque	Orge en vert	Orge en grain
80 ha	5 ha	25 ha	25 ha	12,5 ha	12,5 ha

Soit, en ce qui concerne la production fourragère.

Luzerne / 8000 UP/ha X 25 = 200.000 UP

Fétuque : 5500 UP/ha X 25 = 137.500 UP

Orge en grain : 250x/ha X 12,5 = 312,5 Qx

Orge en vert : 3000 UP X 12,5 = 37.500 UP

Total 375.000 UP

+ 332.500 Qx d'Orge en grain

A 1'ha de périmètre irrigué la production U.F. sera approximativement de :

$\frac{375.000}{80}$ // 4.700 UP fourragère

$\frac{312.500}{80}$ // 390 UP Grain

411. - Production à attendre

La répartition des superficies des diverses spéculations à introduire, sera la suivante :

Superficie totale	Marachage d'auto-consommation	Luzerne	Fétuque	Orge en vert	Orge en grain
80 ha	5 ha	25 ha	25 ha	12,5 ha	12,5 ha

Soit, en ce qui concerne la production fourragère.

Luzerne / 8000 UP/ha X 25 = 200.000 UP

Fétuque : 5500 UP/ha X 25 = 137.500 UP

Orge en grain : 250x/ha X 12,5 = 312,5 Qx

Orge en vert : 3000 UP X 12,5 = 37.500 UP

Total 375.000 UP

+ 332.500 Qx d'Orge en grain

A 1'ha de périmètre irrigué la production U.F. sera approximativement de :

$\frac{375.000}{80}$ // 4.700 UP fourragère

$\frac{312.500}{80}$ // 390 UP Grain

42. - D DIMENSIONNEMENT DU TROUPEAU

Le tableau N° 4 récapitule la charge mensuelle possible par utilisation des seuls parcours.

Evidemment cette charge n'est pas identique de mois en mois, variant de 0 U.C. à 819 pendant la seconde quinzaine de Mai.

Pour dimensionner le troupeau nous partirons de la règle suivante :

L'alimentation sera fixée annuellement par la répartition suivante.

- 35 % de l'alimentation fournie par les pâturages
- 35 % par les cactus
- 30 % par les fourrages issus du périmètre irrigué.

Cela, conduirait, le parcours fournissant environ 107.000 U.P. à fournir :

en cactus	:	107.000	UP
en fourrages	:	91.000	UP

Ors, il n'est pas possible dans le cas de la coopérative N° 1 de trouver 100 hectares susceptibles d'être plantés en cactus.

Seuls 50 hectares pourraient être utilisés pour de telles plantations.

Nous disposerions donc de : 52.000 UP cactus
107.000 UP parcours

Le fourrage à adjoindre serait, en UP
$$\frac{(107.000 + 52.000) \times 30}{70} \approx 70.000 \text{ UP}$$

Le niveau du troupeau serait approximativement fixé à :
$$\frac{(107.000 + 52.000 + 70.000)}{310} = 520 \text{ U.C.}$$

L'utilisation des cactus, si l'on veut ^{les} exploiter rationnellement, devra se faire de la deuxième quinzaine d'août à la fin avril, en deux périodes à rythme d'exploitation différent.

42. - D DIMENSIONNEMENT DU TROUPEAU

Le tableau N° 4 récapitule la charge mensuelle possible par utilisation des seuls parcours.

Evidemment cette charge n'est pas identique de mois en mois, variant de 0 U.C. à 819 pendant la seconde quinzaine de Mai.

Pour dimensionner le troupeau nous partirons de la règle suivante :

L'alimentation sera fixée annuellement par la répartition suivante.

- 35 % de l'alimentation fournie par les pâturages
- 35 % par les cactus
- 30 % par les fourrages issus du périmètre irrigué.

Cela, conduirait, le parcours fournissant environ 107.000 U.P. à fournir :

en cactus	:	107.000	UP
en fourrages	:	91.000	UP

Ors, il n'est pas possible dans le cas de la coopérative N° 1 de trouver 100 hectares susceptibles d'être plantés en cactus.

Seuls 50 hectares pourraient être utilisés pour de telles plantations.

Nous disposerions donc de : 52.000 UP cactus
107.000 UP parcours

Le fourrage à adjoindre serait, en UP
$$\frac{(107.000 + 52.000) \times 30}{70} \approx 70.000 \text{ UP}$$

Le niveau du troupeau serait approximativement fixé à :
$$\frac{(107.000 + 52.000 + 70.000)}{310} = 520 \text{ U.C.}$$

L'utilisation des cactus, si l'on veut ^{les} exploiter rationnellement, devra se faire de la deuxième quinzaine d'août à la fin avril, en deux périodes à rythme d'exploitation différent.

De mi-Juillet à fin Décembre 35 % de la production totale
(soit 370 UP/ha)

De Janvier à fin Avril 65 % de la production totale
(soit 630 UP/ha).

Le tableau suivant donne, pendant ces périodes, le
nombre d'U.F. résultant de l'exploitation de 50 ha de plantation de
cactus :

	Janvier à Avril	Mi-Juillet à Décembre	T o t a l
à 1'ha	630 UP	370 UP	1050 UP
pour 50 ha	31.500 UP	18.500 UP	52.500 UP

CHARGE POSSIBLE EN U.O.
PAR SEULE UTILISATION DES PARCOURS

	J	P	M	L	K	J	J	Δ	S	O	N	D
U.P. disponibles sur parcours	-	-	3193	10545	6334	14667	7177	6050	-	18538	23615	5473
107.000												
Besoins mensuels de 1°U.O.	58,72	44,02	8,10	27,60	13,80	19,95	9,97	9,97	19,80	48,52	65,02	64,87
140 TPT												
Charge en U.O. possible	-	-	394	382	458	819	715	606	-	382	363	64

13. - R REPARTITION DE L'ALIMENTATION

Nous disposons donc, pour alimenter un troupeau fixé à 520 U.O. de

- <u>Parcours</u>	107.000	UP
- <u>Cactus</u>	52.000	UP

En considérant une plantation de cactus adulte, ces 52.000 UP seront fournis par 50 hectares de plantation.

Aucun reliquat de disette en provenance de cactus ne sera disponible.

- <u>Fourrages</u>	70.000	UP
--------------------	--------	----

Le coût assez élevé de l'U.F. provenant d'une périmètre irrigué ne permet pas d'inclure dans l'alimentation d'un ovine plus de 30 % de sa ration en fourrages. C'est ce problème de valorisation qui nous oblige à faire plafonner ce troupeau à 520 U.O.

Le tableau N° 5 récapitule cette ventilation des ressources.

Le tableau N° 6 montre, en pourcentage, l'importance de chaque composante (parcours, cactus, fourrage) dans la ration de l'unité ovine.

	J	P	K	A	K	J	J	A	B	O	N	D	Total
soins unitaires (en U.P.)	58,72	44,02	0	27,60	13,50	19,95	9,97	19,80	27,30	48,52	65,02	64,87	440
soins totaux (U.P.)	30500	22900	000	14400	7200	10100	5200	10300	14200	25200	33800	33700	228.600
répartition parcoures (U.P.)	-	-	-	10545	6334	14867	7177	-	-	18538	23615	5173	107.000
Total	-	34.000	-	-	-	-	-	-	18.500	-	-	-	52.500
CTUS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
par	12.900	12.900	000	1.000	-	-	-	5.000	5.000	3.000	1.000	1.500	52.500
note	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Pourcentage (arrondi)	17.600	10.000	-	-	800	-	-	5.300	9.200	3.600	6.200	176.700	80.100

7

DEFINITION DE L'ALIMENTATION

EN FORGEURIE

	J	P	M	A	N	J	J	A	B	D	E	D	Total
HOMME	0 %	0 %	76 %	73 %	81 %	100 %	100 %	100 %	0 %	0 %	73 %	60 %	16 %
FEMME	12 %	56 %	100 %	0 %	0 %	0 %	0 %	18 %	35 %	11 %	4 %	22 %	
JEUNE	53 %	41 %	0 %	21 %	0 %	13 %	0 %	0 %	52 %	16 %	30 %	90 %	35 %

7

DEFINITION DE L'ALIMENTATION

EN FORGEURIE

	J	P	M	A	N	J	J	A	B	D	E	D	Total
HOMME	0 %	0 %	76 %	73 %	81 %	100 %	100 %	100 %	0 %	0 %	73 %	60 %	16 %
FEMME	12 %	56 %	100 %	0 %	0 %	0 %	0 %	18 %	35 %	11 %	4 %	22 %	
JEUNE	53 %	41 %	0 %	21 %	0 %	13 %	0 %	0 %	52 %	16 %	30 %	90 %	35 %

44. - EVOLUTION ANNUELLE DU TROUPEAU

En " victoire de croisière " (lorsque les réserves de cactus seront à l'optimum de production), l'effectif général du troupeau sera de 520 unités ovines.

Il évoluera, au cours des mois, et sera au maximum en fin Octobre - début Novembre. Il sera constitué à cette époque de :

520 brebis mères
195 agneaux nettes nés
135 antenaises de 1 an.
25 béliers.

Tout au long de l'année le troupeau évoluera de la façon suivante :

mères - d'Octobre à Janvier : 520 têtes
- Janvier et Février : vente de 20 % d'entre elles (104 têtes) pour arriver à un niveau de 416 têtes complété peu après à 520 têtes par l'apport des antenaises.

agneaux Naissances au taux de 95 % (495 têtes) Ils seront conservés jusqu'à fin Janvier, date à laquelle les ventes commenceront. Seuls seront alors conservés les agneaux destinés par la suite au remplacement des mères. Au 1^{er} Mars nous convenons d'appeler antenaises les agneaux femelles ainsi conservés.

antenaises De 135 têtes début mars, le troupeau des antenaises se maintiendra approximativement à ce niveau pendant 1 an. Nous avons simplement admis un taux de perte qui fera, descendre en une année le nombre d'antenaises de 135 à 104, taux de remplacement prévu pour les mères.

béliers 25 béliers sont prévus :

Le remplacement de ceux-ci se fera par 1/5 (soit 5 béliers/an). Ils seraient importés sur la coopérative dans le cadre de l'amélioration de la conformation du troupeau.

CALENDRIER D'ELEVAGE

<u>JANVIER</u>	Nourriture d'appoint, cactus. Début de sevrage des agneaux En fin de mois vente d'agneaux. Sélection des agnelles à conserver
<u>FEBVRIER</u>	Continuation des ventes d'agneaux. Choix des mâres à reformer Fin de la sélection des agnelles à conserver
<u>MARS</u>	Fin de la vente des agneaux Introduction dans le troupeau des mâres Vente des bêtes de réforme
<u>AVRIL</u>	Soins vétérinaires (vaccination contre la clavelée).
<u>MAI</u>	Tonte des adultes - Soins vétérinaires - début de la lutte
<u>JUIN</u>	Continuation de la lutte. Surveiller particulièrement le comportement des jeunes béliers mis pour la première fois à la saillie
<u>JUILLET</u>	Protection contre l'ensoleillement (bosquets d'ombre). Assurer l'abreuvement du troupeau en s'occupant particulièrement des bêtes les plus faibles. Apport complémentaire sur les mâres de foin sec (luzerne par exemple).
<u>AOUT</u>	Marquage des bêtes restées vides et repérage des stériles pour la vente
<u>SEPTEMBRE</u>	Surveiller la bonne tenue des brebis en instance de mise bas Première naissances - Retrait des béliers des troupeaux des mâres.
<u>OCTOBRE ET NOVEMBRE</u>	Suite des naissances. Surveillance des jeunes agneaux
<u>DECEMBRE</u>	Première sélection des agneaux mâles qui seront destinés à la vente.

45. - UTILISATION DES RELIQUATS DES RESSOURCES

450. - Parcours

Il n'y a pas à proprement parler de reliquats en provenance des parcours.

Néanmoins pour les mois de Mai, Juin et Juillet, la possibilité de consommation est supérieure à la couverture des besoins de 520 U.O.

Il y a donc là, une marge suffisante pour faire face, ^{en} une année de disette, du moins à une année où la productivité du parcours serait inférieure à la normale.

Juin	1400	UF disponibles en supplément		
Juillet	2500	UF	"	"
Mai	5000	UF	"	"
	11.900	UF		

451. - Cactus

La production des 50 hectares de plantation de cactus est entièrement utilisée dans la ration. Il n'y a donc pas de reliquats disponibles.

452. - Fourrages

80.400 UF issus du périmètre irrigué sont utilisés par le troupeau. Cela revient à dire que la superficie nécessaire pour couvrir ces besoins est de

$$\frac{80.400}{4.700} \quad // \quad 18 \text{ hectares}$$

Or, le périmètre créé conduira à mettre en place environ 62 hectares de fourrages (31 ha pour Sidi N'Heddeb N° 4, 31 hectares pour Sidi N'Heddeb N° 5)

Il découlera, pour Sidi N'Heddeb 5 un reliquat appréciable, qui sera :

en année de disette, utilisé pour la sauvegarde du troupeau.

en année normale, vendu

15. - UTILISATION DU RELIQUAT DES RESSOURCES

150. - Parcours

Il n'y a pas à proprement parler de reliquats en provenance des parcours.

Néanmoins pour les mois de Mai, Juin et Juillet, la possibilité de consommation est supérieure à la couverture des besoins de 320 U.C.

Il y a donc là, une marge suffisante pour faire face, sinon une année de disette, du moins à une année où la productivité du parcours serait inférieure à la normale.

Juin	1100	UF disponibles en supplément		
Juillet	2500	UF	"	"
Mai	5000	UF	"	"

11.900 UF

151. - Cactus

La production des 50 hectares de plantation de cactus est entièrement utilisée dans la ration. Il n'y a donc pas de reliquats disponibles.

152. - Fourrages

80.100 UF issus du périmètre irrigué sont utilisés par le troupeau. Cela revient à dire que la superficie nécessaire pour couvrir ces besoins est de

$$\frac{80.100}{1.700} \quad // \quad 18 \text{ hectares}$$

Or, le périmètre créé conduira à mettre en place environ 62 hectares de fourrages (31 ha pour Sidi M'Heddeb N° 4, 31 hectares pour Sidi M'Heddeb N° 5)

Il demeure, pour Sidi M'Heddeb 5 un reliquat appréciable, qui sera :

en année de disette, utilisé pour la sauvegarde du troupeau.

en année normale, vendu

NOTE DE CONCLUSION

Les types de parcours rencontrés sur la coopérative SA 4 présentent des inconvénients majeurs dans leur utilisation. Ces inconvénients sont dus :

- a la faible productivité de chacun des types de parcours existants.
- a la faible superficie de l'ensemble de ces types de parcours (moins de 35 % de la superficie totale.)

Pour pallier a ces difficultés il a fallu introduire dans la ration habituelle de l'unité ovine un pourcentage (33 %) d'aliments en provenance de périmètre irrigué. De plus la totalité des ressources issues des cactus a été intégrée dans la ration.

Il demeure inexploité 9800 hectares de parcours gypseux (non exploitables par le mouton) qui ne peuvent accueillir que des capellidés.

A saison d'une charge d'1 tête pour 20 hectares on pourrait admettre la conduite d'un troupeau de 500 chameaux environ.

Estimée à 30,000 environ par tête, la production brute qui s'ajouterait a l'ensemble seront environ de 1500 dinars. Cela porterait la valeur ajoutée de l'ensemble a environ 11.200 dinars soit la possibilité d'installer 44 coopérateurs.

Chapitre VI

ALGER ECONOMIQUE

(ALPHABETIQUE DES REVENUS)
500 U.O.

I - COÛTS	Main d'œuvre		Matières		Total
	coût /ha	coût total	coût /ha	coût total	
CLTUS (50 ha)	5 D	250 D	5 D	250 D	500 D
CONDUITE DU TROUSSEAU	200 D par troupeau	400 D	-	-	400 D
	250 têtes				
Fourniture					
LUZERNES (43.000 UP)	00,009 par UP	387 D	00,018 par UP	774 D	1.161 D
PEROUKES (29.000 UP)	00,001 par UP	116 D	00,018 par UP	522 D	638 D
CHÈVRES EN VERT (6000 UP)	00,010 par UP	60 D	00,016 par UP	128 D	208 D
COUCENTRES (5200 UP)	00,008 par UP	42 D	0,014 par UP	73 D	115 D
SOLUS VERTMILLES	00,300 par tête	-	-	350 D	350 D
TOTAL	-	1.275 D	-	2.097 D	3372 D

Tableau n° 7 (suite)

✓ ALERES ECONOMIQUES DE L'ELEVAGE
520 U.O.

II. - PRODUIT BRUT ALEVAGE				
- VIANDE				
Brulis de réforme	:	101 X 42 kg X CD, 200	ff	874 D
Agneaux vendus	:	390 X 30 kg X CD, 300	-	3510 D
Bœufiers réformés	:	5 X 60 kg X CD, 200	-	60 D
- LAIT				
Brulis	:	520 X 80/100 X 2 kg X CD, 300	ff	250 D
Bœufiers	:	25 X 3 kg X CD, 300	-	22 D
Internaies	:	101 X 3 kg X CD, 300	-	94 D
				- 2.810 F

III. - CONCLUSIONS				
REVENUS NETS	:	4610 D - 3372 D	-	1138 D
VALEUR AJOUTEE	:	4810 D - 2097 D	-	2713 D
soit 50,2 de V.A. par U.O.				

	COUT MAIN D'OEUVRE		COUT MAT. MAIN D'OEUVRE		PRODUIT NET	
	unitaire	Total	unitaire	Total	unitaire	Total
I - EN SEC						
- Oliviers ha	10,000	1250 D	-	-	10,275	1593 D
1250 ha						
- Céréalou						
1612 ha	20,000	3224 D	10,500	2418 D	3,500	5642 D
seeds en moyenne						
II - EN VERGUE						
- Maraisbaze (5 ha)	1350,000	6750,000	218,000	1240 D	420 D	2140 D
- Excédent P. vergo						
Laterno (57,000 UP)	00,009	5130,000	00,018	1026 D	0,030	1710 D
Pétuque (39,000 UP)	00,001	1560,000	0,018	702 D	0,027	1053 D
Orgo en vert (8000UP)	0,010	300,000	0,016	128 D	0,027	216 D
- Excédent orgo en grain						
(101 UP)	00,000	81,000	10,500	1550,000	20,800	291 D
TOTAL	-	59310,000	-	5670 D	-	12645 D

ALPES ECONOMIQUES GLOBALES

	FRAIS M.O.	FRAIS H.M.O.	FRAIS TOT.UX	REVENU BRUT	VALER AJOUTEE
I. - SECTEUR ELEVAOE	1275 D	2097 D	3372 D	4810 D	2713 D
II. - SECTEUR PRODUCTION VITICOLE	59812,000	56700,000	11651 D	12645 D	6975 D
TOT.UX	72560,000	77670,000	15,0230,000	17,455 D	96,688 D

- Nombre de journées de travail : $\frac{96600 \text{ D}}{60,500}$ = 19,376

- Nombre de coopérateurs possible
(250 dinars /an) $\frac{96600 \text{ D}}{250}$ = 38

7-1 INDEXES

5- VOLVOIR VENTRIQUELLE DE L. COMPTONIC.

DE LUATE OTTE

(or titer)

[illegible]

Tableau 22

B BESOINS ALIMENTAIRES INTERMÉDIAIRES DE L'UNITÉ OVINE

		J	P	K	A	H	J	J	A	B	O	S	D	total
BESOINS MINÉRAUX	1	1,1	1,1	0,5	0,75	0,75	0,50	0,50	0,50	0,75	0,75	1,1	1,1	-
	2	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	360
	3	1	0,9	0,3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-
	4	33,00	29,70	12,00	22,50	22,50	15,00	15,00	15,00	22,50	22,50	39,0	39,0	287,7
AUTRES MINÉRAUX	1	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	-
	2	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	360
	3	0,21	0,20	0,20	0,15	0,25	0,25	0,25	0,21	0,21	0,23	0,23	0,22	-
	4	3,15	3,00	3,00	3,90	3,90	3,75	3,75	3,60	3,60	3,45	3,45	3,30	41,8
VITAMINES	1	0,75	0,75	-	-	-	-	-	-	-	0,75	0,75	0,75	-
	2	30	30	-	-	-	-	-	-	-	30	30	30	-
	3	0,95	0,45	-	-	-	-	-	-	-	0,95	0,95	0,95	-
	4	21,37	10,12	-	-	-	-	-	-	-	21,37	21,37	21,37	95,50
TOTAL	1	0,3	0,3	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,1	0,8	0,8	-
	2	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	360
	3	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	-
	4	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	14,40
Total Général (U.P.)		58,72	44,02	16,20	27,60	27,60	19,95	19,95	19,80	27,30	48,52	65,02	61,07	410 U.P.

- 1 - U.S./jour
 2 - Nombre de jours
 3 - Taux de présence
 4 - Total U.P.

CLASSE PRODIGES POUR L'ÉVALUATION DE
LA PRODUCTION EN GRAIN

(voir fiche de cultures)

	Main d'œuvre	Main fin d'œuvre	Production	Coût de 1 U.P.	
				M.O.	M.O. Total
MAÏZÉES	pour 1 ha	720,000	8000 UP		
				0,009	0,010
					00,027
SÉBASTES	pour 1/3 d'ha	240,000	14400 UP		
	pour 1 ha	240,000	5500 UP		
SÉBASTES	pour 1/3 ha	72,000	14400 UP		
				0,004	0,013
					00,017
GRGES EN GRAIN	pour 1 ha	240,000	35 Ox		
				0,008	0,014
					00,022
GRGES EN VERT	pour 1/6 ha	120,000	4,2 Ox		
				(coût de 1 U.P. = grain)	
	pour 1 ha	300,500	3000 UP		
GRGES EN VERT	pour 1/6 ha	50,100	500 UP		
				0,010	0,016
					00,026
Total pour 1 ha d'assolement		910,100			

L E N E E E E

TRAIE MIN 3 ANNEES



- C O U T S

(en Dinars)

Progras Culturales	Frais L.O. Dinars	Autres Frais	Total
- Labour	4,000	5,000	9,000
- Nivellement	12,000	-	12,000
- Fumure			
Fumier 30 Tonnes	6,000	75,000	81,000
N 10 unités	2,000	1,200	3,200
P 150 unités x 3	2,400	38,200	40,600
K 150 unités x 3	2,400	31,600	34,000
- Seale	4,000	10,000	14,000
- Entretien (Traitement)	8,000	15,000	23,000
- Irrigation (37,400 m ³)	52,000	225,000	277,000
- Réculte (1)	120,000	40,000	160,000
T o t a l	212,600	441,800	654,400
Arrenli à	215,000	445,000	660,000
En moyenne/an	72,000	148,000	220,000

L E N E E E E

TRAIE MIN 3 ANNEES



- C O U T S

(en Dinars)

Progras Culturales	Frais L.O. Dinars	Autres Frais	Total
- Labour	4,000	5,000	9,000
- Nivellement	12,000	-	12,000
- Fumure			
Fumier 30 Tonnes	6,000	75,000	81,000
N 10 unités	2,000	1,200	3,200
P 150 unités x 3	2,400	38,200	40,600
K 150 unités x 3	2,400	31,600	34,000
- Seale	4,000	10,000	14,000
- Entretien (Traitement)	8,000	15,000	23,000
- Irrigation (37,400 m ³)	52,000	225,000	277,000
- Réculte (1)	120,000	40,000	160,000
T o t a l	212,600	441,800	654,400
Arrenli à	215,000	445,000	660,000
En moyenne/an	72,000	148,000	220,000

F E T E S E E

Frais sur 3 ans



C O U T S

(en Dinars)

Types Culturels	1	FRS L.O. Dinars	1	Autres Frais	1	Totaux
- Labour	1	4,000	1	5,000	1	9,000
- Nivellement	1	12,000	1	-	1	12,000
- Fumure	1		1		1	
Fumier 15 tonnes	1	3,200	1	37,500	1	40,700
3 20 unités/coupe	1	4,000	1	32,400	1	36,400
P 150 x 3	1	2,400	1	33,200	1	40,600
E 50 x 3	1	2,000	1	10,600	1	12,600
- Multiplication	1	1,000	1	5,000	1	6,000
- Irrigation (13.500 m3)	1	24,000	1	81,000	1	105,000
- Récolte	1		1		1	
1ère coupe	1	4,000	1	1,500	1	5,500
2ème coupe	1	4,000	1	1,500	1	5,500
3ème coupe	1	4,000	1	1,500	1	5,500
T o t a l	1	64,600	1	214,200	1	278,800
Arrondi à	1	65	1	215	1	280
En moyenne / an	1	22	1	72	1	94

F E T E S E E

Frais sur 3 ans



C O U T S

(en Dinars)

Types Culturels	1	FRANCS L.O. Dinars	1	Autres Frais	1	Totaux
- Labour	1	4,000	1	5,000	1	9,000
- Nivellement	1	12,000	1	-	1	12,000
- Fumure	1		1		1	
Fumier 15 tonnes	1	3,200	1	37,500	1	40,700
3 20 unités/coupe	1	4,000	1	32,400	1	36,400
P 150 x 3	1	2,400	1	33,200	1	40,600
K 50 x 3	1	2,000	1	10,600	1	12,600
- Multiplication	1	1,000	1	5,000	1	6,000
- Irrigation (13.500 m3)	1	24,000	1	81,000	1	105,000
- Récolte	1		1		1	
1ère coupe	1	4,000	1	1,500	1	5,500
2ème coupe	1	4,000	1	1,500	1	5,500
3ème coupe	1	4,000	1	1,500	1	5,500
T o t a l	1	64,600	1	214,200	1	278,800
Arrondi à	1	65	1	215	1	280
En moyenne / an	1	22	1	72	1	94

□ ROS ET VENT

COUTS

(en Dinars)

PRONOS CULTURALES		Frais M.O. (D)	Autres frais	Totaux
Labour		4	5,000	9,000
Fumure		4	13,300	17,300
N	: 60			
P	: 70			
K	: 70			
Semis		6	2,500	3,500
Entretien (desherbage)		-	-	-
Irrigation (3900 m3)		4,4	23,400	27,800
Récolte				
	1 coupe	4	2,000	16,000
	2 coupe	4	2,000	16,000
	3 coupe	4	2,000	16,000
Total		30,400	50,500	80,900
Arrondi à		30,500	50,500	81,000

COOPERATIVES D'ELEVAGE DE SIDI M'HEDDEB

CNDA 30771

— COOPERATIVE N°4 —

— CARTE PHYTO ECOLOGIQUE —

— au 1/50.000 —

CARTE N° 2



Association à *Helianthemum lipii* var. *caucasicum* et *Plantago albicans* sous association à *Lycium spartum* en mosaïque avec association à *Cynodon Dactylon* et *Pituranthus tortuosus* (alternance de pâturages annuels et d'encroûtement annuels) utilisable en 2 phases de la mi-Mars à fin Juillet et Octobre, Novembre ; 1 unité ovine / 3 hectares.



Association à *Helianthemum lipii* var. *caucasicum* et *Plantago albicans* sous association à *Lycium spartum*, variante à *Stipa lagosana* en mosaïque avec association à *Cynodon Dactylon* et *Pituranthus tortuosus* (alternance de pâturages annuels et d'encroûtement annuels) utilisable en 2 phases de la mi-Mars à fin Juillet et Octobre, Novembre ; 1 unité ovine / 6 hectares.



Association à *Rhynchospora ovale* et *Stipa lagosana*, variante à *Brachypodium pinnatifidum* (sol brun isohumide avec encroûtement plus ou moins permanent de la surface) utilisable de la mi-Mars à fin Juillet et de début Octobre à fin Novembre ; 1 unité ovine / 4 hectares.



Association à *Rhynchospora ovale* et *Stipa lagosana* adaptée pour la culture ; utilisable de la mi-Mars à fin Avril à raison de 1 unité ovine pour 8 hectares.



Association à *Lycium spartum* et *Astragalus corniculatus* (encroûtement annuels affluents) utilisable de la mi-Mars à fin Décembre ; 1 unité ovine / 16 hectares sous parcours de disette ou coupe parcours à encroûtement.



Association à *Artemisia herba alba* et *Haloxylon persiciforme* en mosaïque de texture moyenne ; 1 utilisable sous parcours d'appoint à raison de 1 unité ovine pour 10 hectares de la mi-Mars à fin Décembre.



Association à *Artemisia herba alba* et *Haloxylon persiciforme* en mosaïque avec l'association à *Hyparrhenia hirta* et *Cynodon Dactylon* des ravines ; utilisable toute l'année à raison de 1 unité ovine pour 10 hectares (parcours d'appoint).



Association à *Cynodon Dactylon* et *Pituranthus tortuosus* des terres cultivées de texture grossière, légèrement enrichies en eau ; utilisable hors de la période de culture céréalière, soit de la mi-Mai à fin Août à raison de 1 unité ovine pour 8 hectares (parcours entrant dans une exploitation régulière).



Association à *Cynodon Dactylon*, *Pituranthus tortuosus* et *Artemisia herba alba*, sur sol de texture moyenne ; utilisable hors de la période de culture céréalière, soit de la mi-Mai à fin Août à raison de 1 unité ovine pour 8 hectares. (parcours entrant dans une exploitation régulière).



Association à *Cynodon Dactylon* et *Leguminosae* hirsutes ou alluviales-calcicoles ; utilisable hors de la période de culture céréalière, mais en raison de la texture ; de charge variable en fonction de la pluviométrie ; utilisable sous parcours d'appoint.



Association à *Cynodon Dactylon*, *Artemisia campestris* encroûtement en eau par rapport aux précipitations ; 1 unité ovine / 5 hectares de la mi-Mai à fin Juillet (parcours entrant dans une exploitation régulière).



Association à *Artemisia herba alba* et *Haloxylon persiciforme* en mosaïque avec encroûtement à *Helianthemum lipii* et *Plantago albicans* et sous l'association à *Helianthemum lipii* et *Plantago albicans* ; utilisable de la mi-Mars à fin Août et localement de fin Septembre à fin Novembre à raison



Association à *Cynodon Dactylon*, *Pipturus thurmannii* et *Stenalia hirta* alb., sur sol de texture moyenne ; utilisable hors de la période de culture céréalière, soit de la mi-Mai à la mi-Juillet à raison de 1 unité ovine pour 6 hectares. (parcours entrant dans une exploitation régulière).



Association à *Cynodon Dactylon* et *Lagotis thurmannii* sur alluvions sableuses ; utilisable hors de la période de culture céréalière, mais en fonction de la texture, de charge variable en fonction de la pluviosité ; utilisable comme parcours d'appoint.



Association à *Cynodon Dactylon*, *Stenalia hirta* et *Stenalia hirta* alb. en vue par rapport aux précédentes : 1 unité ovine/ 6 hectares de la mi-Mai à fin Juillet (parcours entrant dans une exploitation régulière).



Association *Stenalia hirta* et *Stenalia hirta* alb. en vue par rapport aux précédentes : 1 unité ovine/ 6 hectares de la mi-Mai à fin Juillet (parcours entrant dans une exploitation régulière).



Association à *Vicia sativa* et *Cynodon Dactylon* ; utilisable hors de la saison céréalière, de la mi-Mai à fin Août à raison de 1 unité ovine pour 6 hectares (entre, en majorité dans un parcours d'exploitation régulière).



Association à *Stenalia hirta* et *Cynodon Dactylon*, utilisable hors de la saison céréalière, de la mi-Mai à fin Août à raison de 1 unité ovine pour 6 hectares, comme parcours d'appoint.



Association à *Stenalia hirta* et *Stenalia hirta*, utilisable comme parcours permanent à canellière.



Association à *Stenalia hirta* et *Stenalia hirta* (*Stenalia hirta* et *Stenalia hirta*) utilisable comme parcours permanent à canellière.



Zones de déflation éolienne.



Vergers.

SUITE EN

F

2



30771

MICROFICHE M

République Tunisienne

MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE

CENTRE NATIONAL DE

DOCUMENTATION AGRICOLE

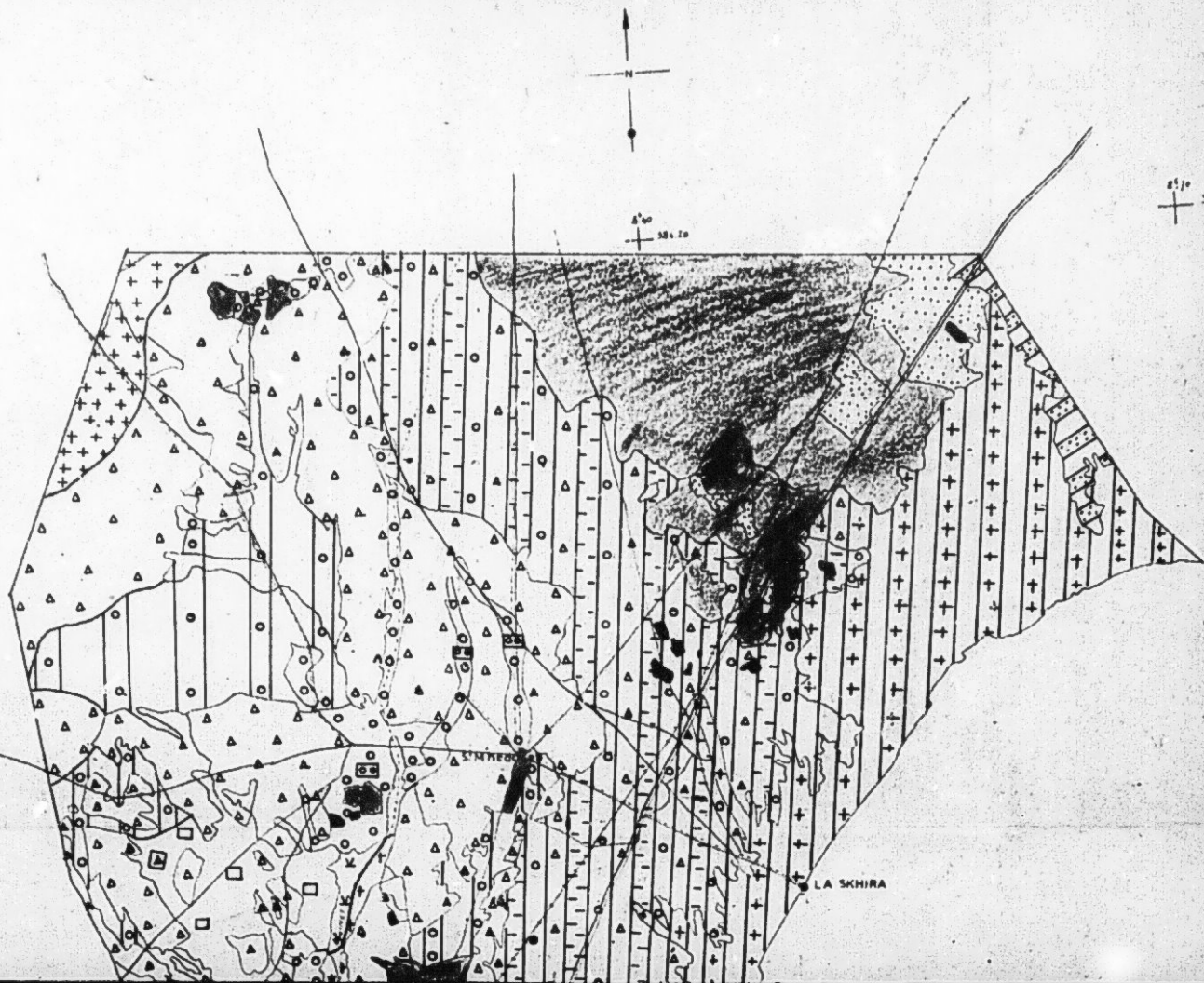
TUNIS

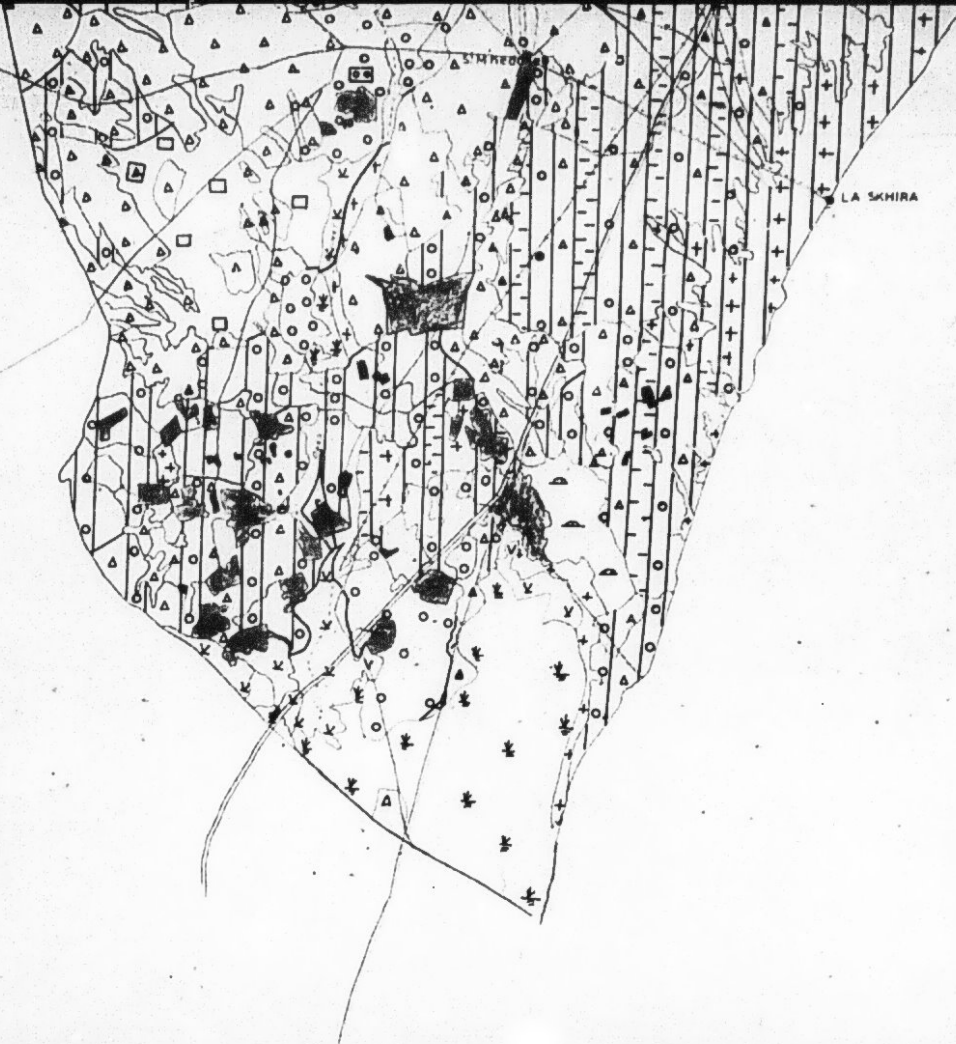
الجمهورية التونسية
وزارة الزراعة

المركز القومي
للتوثيق الفلاحي
تونس

F

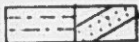
2





COOPERATIVESIDIM'HEDDEBIVCARTE DES TYPES PASTORAUXECHELLE 1/30.000CARTE N°3LEGENDE

I. - Types pastoraux entrant dans une exploitation régulière :

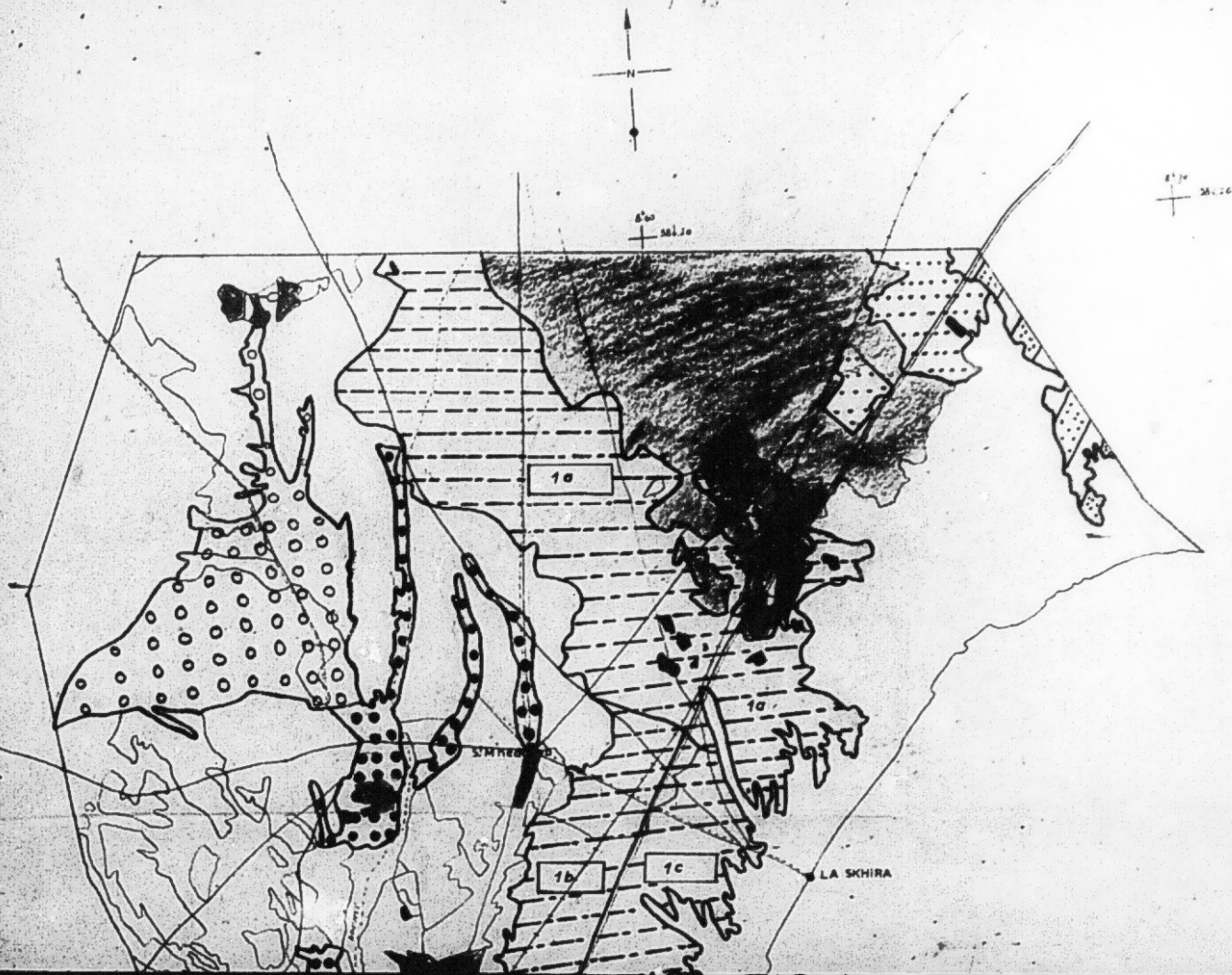
Types 1a, 1b, 1c 1^{re} phase A, 3^e
Parcours de Printemps et d'Automne

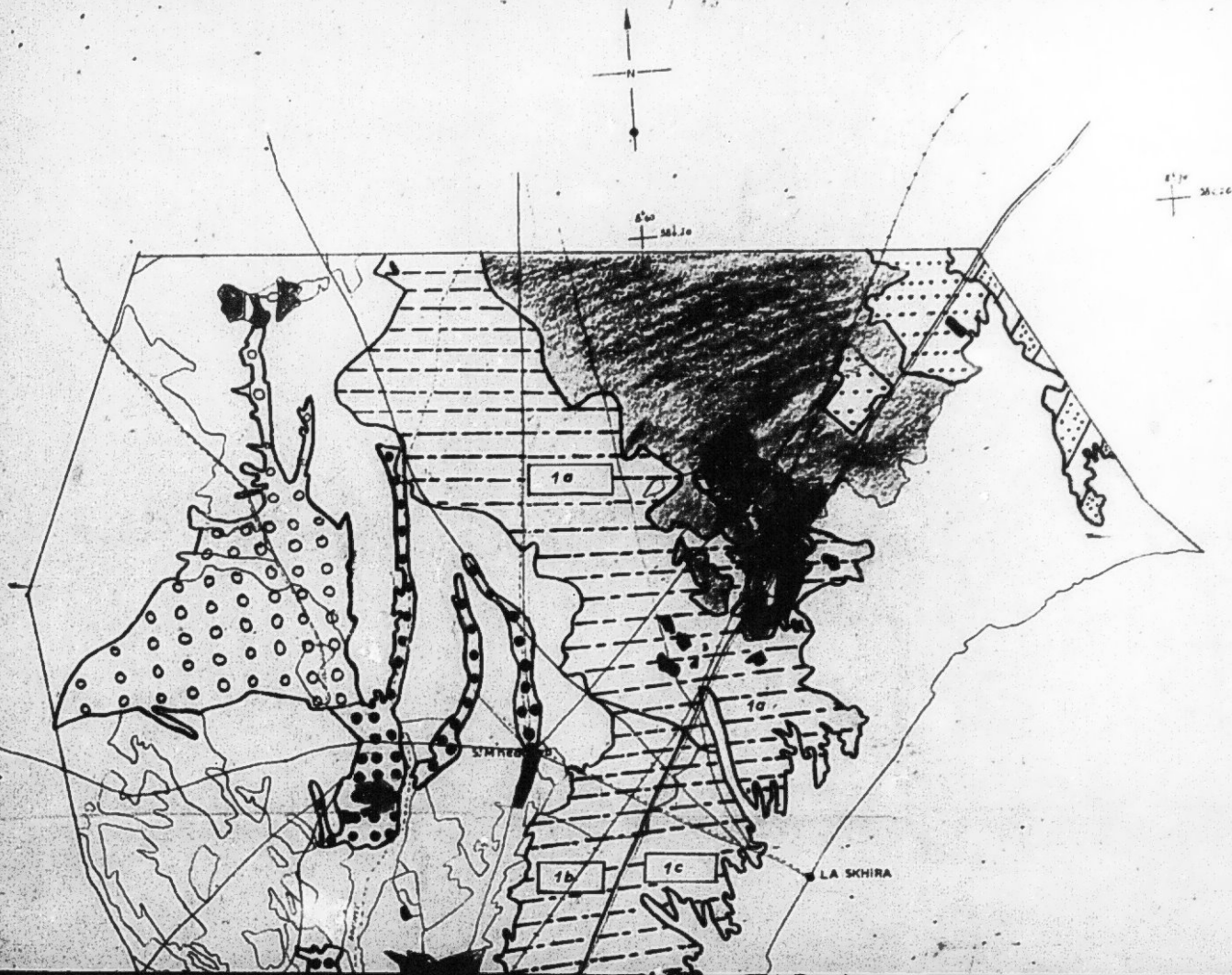
Type 1. Parcours de fin Printemps et fin Automne

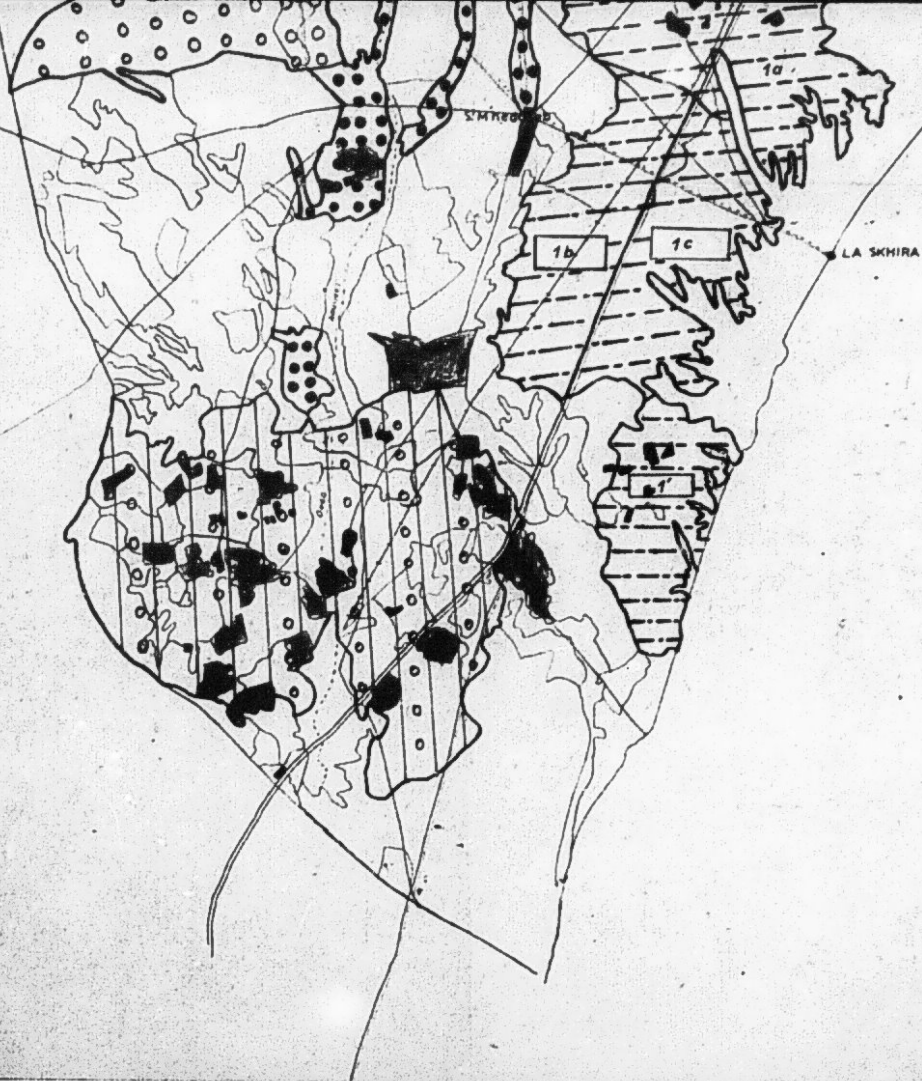
Types 1a, 1bc, 1c, 1^{re} phase B (chiendent + céréales).
8, 9, 5^e. : Parcours d'été (chaumes + chiendent).

II. - Types pastoraux constituant des parcours d'appoints









COOPERATIVE SIDI M HEDDEB

IV

CUDA 30771

— ECHELLE 1/50 000 —

— ZONES DE PLANTATION DE CACTUS INERME, IMPLANTATION
OPTIMALE DES POINTS D'ABREUUREMENT —

— CARTE N° 4 —

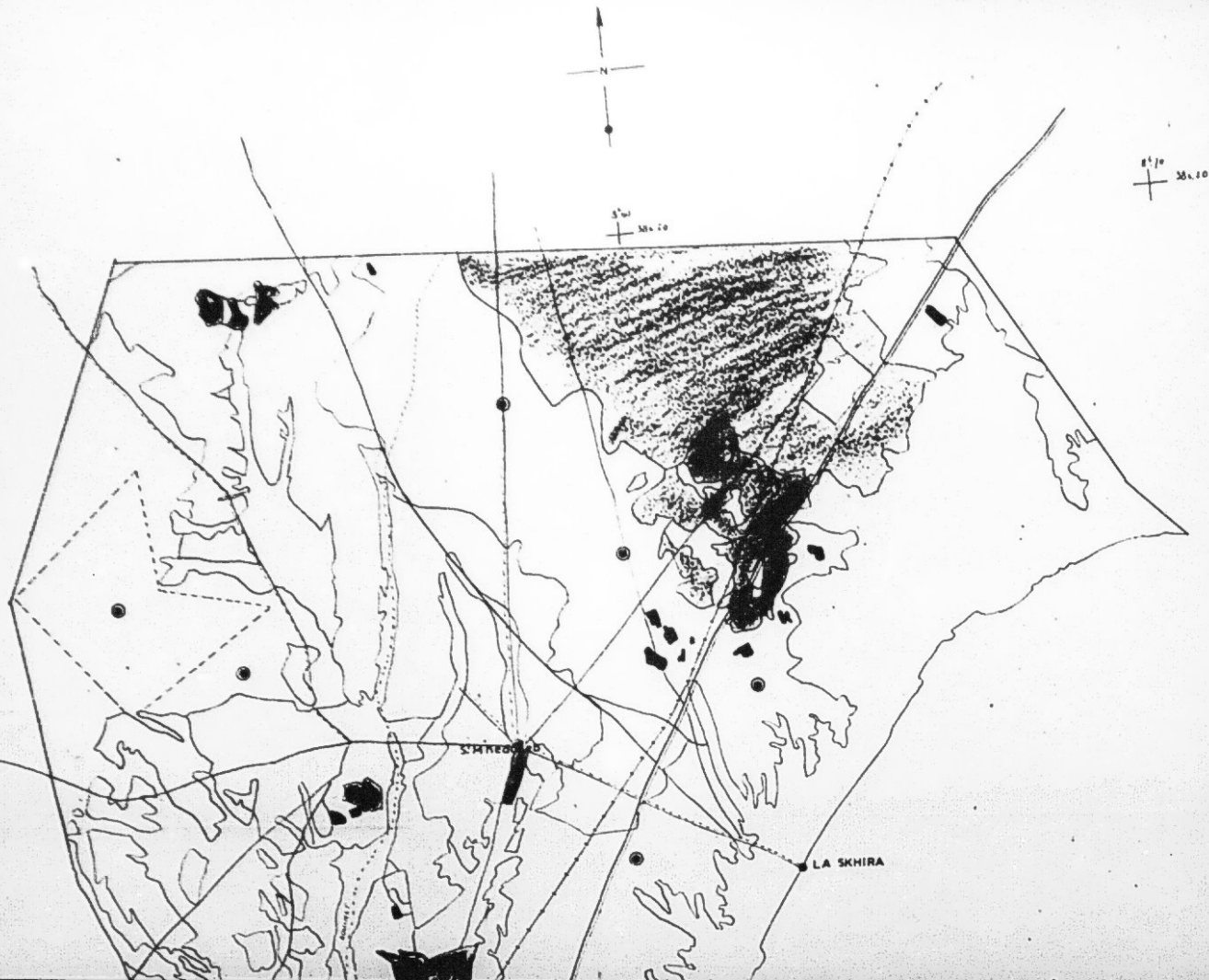
— LEGENDE —



ZONE DE PLANTATION DE CACTUS INERME (pour le détail voir)
cartes n° 5

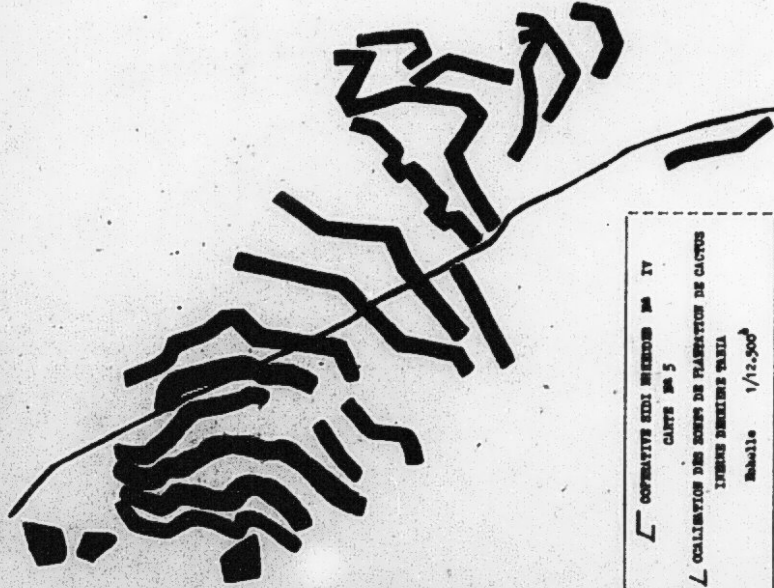


POINTS D'EAU





1400000



COOPERATIVE SIDI MEHDEB No. IV
CARTE No. 5

ORIENTATION DES ROUES DE FABRICATION DE CAOUTCHUC
TERRAIN DE LA ZONE DE LA ZONE

Echelle: 1/12,500

-SIDI M'HEDEB-

FIN

61

VUBS