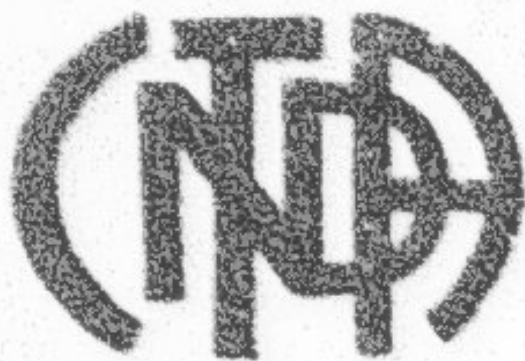




MICROFICHE N°

05967

République Tunisienne

MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE

CENTRE NATIONAL DE

DOCUMENTATION AGRICOLE

TUNIS

الجمهورية التونسية
وزارة الزراعة

المركز القومي
للتوثيق الفلاحي
تونس

F 1

MINISTRE DE L'AGRICULTURE
Bureau de Contrôle des UCP du
Nord

CNDA 5962

ادارة الانتاج النباتي
DIRECTION DE LA PRODUCTION VÉGÉTALE
C/200 000 000
13 JUIN 1983
N° 1740

NOTE PRELIMINAIRE D'ORIENTATION DU COMPLEXE DE GOUNELLAT 1.

Variantes relatives à l'utilisation future
du sol et au dimensionnement du trou-
peau ovin

Centre National des Etudes
Agricoles

Juin 1983

SOMMAIRE

1. Estimation et ventilation des superficies du complexe (superficies totales, superficies cultivées, superficies assolables, superficies non cultivées)
2. Ventilation des superficies selon les classes des sols
3. Proposition d'occupation future des sols
 - 3.1. Variante 1.
 - 3.2. Variante 2.
 - 3.2.1. S/Variante 2.1. : Grandes cultures - Elevage ovin
 - 3.2.2. S/Variante 2.2. : Arboriculture - Grandes cultures - Elevage Ovin.
 - 3.2.3. S/Variante 2.3. : Arboriculture - Grandes cultures
 - 3.3. Rendements escomptés
4. Dimensionnement du troupeau.



1. ESTIMATION ET VENTILATION DES SUPERFICIES DU COMPLEXE

1. ESTIMATION DE LA SUPERFICIE DU COMPLEXE

1.1. LOCALISATION

Le futur Complexe " Goubellat I. " sera formé à partir des 4 UCP " Fraïfa II, Fidi Lassoued, Saïdia et Athar Labiar", qui se situent au Sud de la Délégation de Goubellat, entre la route MC 29 (Goubellat - Bou Arada) et la route MC 23 (Goubellat - Ponts du Fals).

1.2. DONNEES CLIMATIQUES

La zone du projet est située dans l'étage bioclimatique du semi-aride supérieure. La pluviométrie moyenne annuelle est de 300 à 350 mm/an. Les gelées sont importantes durant la période hivernale (Décembre - Janvier). Enfin, on enregistre une dizaine de jours par an de sirocco en Juin, Juillet et Août. L'évapotranspiration au niveau de la zone est de l'ordre de 1 500 mm par an.

1.3. LES RESSOURCES EN EAU

Les ressources actuelles en eau sont très limitées, imposant un niveau de mise en valeur extensif. L'approvisionnement en eau potable des UCP se fait actuellement par citernes, à partir de l'UCP Charfeddine, située à une distance de 10 à 25 km.

En effet, il s'est dégagé des investigations effectuées concernant cet aspect (l'eau) que la zone est démunie de ressources naturelles en eau d'origine hydrologique ou hydrogéologique (nappes phréatiques ou profondes).

Par ailleurs, il doit être remarqué, qu'au niveau de la Direction des Etudes et des Grands Travaux Hydrauliques (E.G.T.H.), un projet est en cours d'étude dont l'objectif est la création d'un périmètre irrigué dans la plaine de Goubellat. Ce projet consiste à irriguer une superficie de l'ordre de 2 000 ha localisées au niveau des UCP Kharrouba, Regma, Charfeddine, Nakhla et Marzouka, par pompage, à partir de l'Oued Medjerda.

Selon les informations qui nous ont été fournies par Mr. LASSOUED (E.G.T.H.), la conduite d'adduction aurait un diamètre de l'ordre de 1 000 mm et permettant de canaliser un débit de 0,8 à 1 m³/s. La possibilité de prélever une portion de ce débit reste plausible sans pour autant affecter d'une manière sensible la conception générale du réseau primaire.

1.4. TAILLE DU COMPLEXE

L'estimation de la superficie totale de l'ensemble des UCP a été effectuée en prenant en compte les éléments suivants :

- (i)- Les informations figurant dans les dossiers de consolidation de ces 4 UCP.
- (ii)- Les enquêtes et interviews effectués par le CNEA auprès des Responsables locaux.

L'ensemble des 4 UCP constituant le futur Complexe couvre une superficie totale de 2 658 ha dont 2 318 ha de superficie agricole utile. La décomposition de cette superficie par UCP est la suivante :

Tableau n° 1. : DECOMPOSITION DE LA SUPERFICIE PAR UCP

Unité : Ha

UCP Rubriques	Traïfa II		Fidh Lassoued		Saïdia		Athar		Total	
	Sup.	%	Sup.	%	Sup.	%	Sup.	%	Sup.	%
S.A.T.	653	25	896	34	569	21	540	20	2 658	100
S.A.U.	583	23	870	35	550	22	515	20	2 318	100
Inculte	70	50	26	18	19	14	25	18	140	100

ESTIMATION DES SUPERFICIES CULTIVEES

Les superficies assolables, cultivées et non cultivées ont été estimées en collaboration avec les Responsables des UCP concernées. La ventilation par type de culture a été effectuée en retenant la moyenne des trois dernières campagnes agricoles.

Le tableau n° 2 présente l'occupation actuelle du sol du Complexe. Cette occupation est donnée par UCP.

Tableau n° 2

OCCUPATION ACTUELLE DU SOL DU COMPLEXE

UCP Spéculation	Fidh Lagouned		Trafila II		SL Athar		Saïdia		Total	
	Sur- face ha	%	Sur- face ha	%	Sur- face ha	%	Sur- face ha	%	Sur- face ha	%
Blés	265	30	205	31	167	31	172	30	813	30
Blé dur	93	10	127	19	76	14	69	12	365	14
Blé tendre	176	20	78	12	91	17	103	18	448	16
Céréales Secondaires	78	9	83	13	87	16	62	11	310	12
Orge	58	6	66	10	72	13	45	8	241	9
Avoine	20	2	17	3	15	3	17	3	69	3
Fourrage	101	11	124	19	51	9	77	14	353	14
Foin V.A.	51	6	38	6	31	6	60	11	180	7
Ensilage V.O.	30	3	-	-	-	-	-	-	-	-
Ensilage V.A.	-	-	51	8	70	13	30	5	151	6
Orge en vert	-	-	28	4	-	-	7	1	35	1
Luzerne annuelle	-	-	17	3	-	-	-	-	-	-
Légumineuse	21	2	29	4	10	2	14	3	74	3
Vesce	21	2	21	3	10	2	11	2	63	2
Petit pois	-	-	6	1	-	-	-	-	-	-
Fèverole	-	-	-	-	-	-	3	1	3	1
Jachère	182	20	56	9	121	22	69	12	428	16
Total surface assolable	651	73	507	78	436	81	394	69	1 988	75
Arboriculture	219	24	76	12	79	15	36	10	410	16
Olives	219	24	76	12	79	15	36	10	410	16
Parcours améliorés	-	-	-	-	-	-	21	4	21	1
Sulla	-	-	-	-	-	-	2	1	2	-
Medicago	-	-	-	-	-	-	19	3	19	1
Total surface cultivée	870	97	583	89	515	95	471	83	2 439	92
Parcours naturels	-	-	-	-	-	-	79	14	172	3
Incultes	26	3	70	11	25	5	19	3	140	5
Bâtiments	3	-	3	-	23	4	17	3	46	2
Autres	23	3	67	10	2	-	2	-	94	3
Surface totale	896	100	653	100	540	100	569	100	2 558	100

1.4. ESTIMATION DE L'EFFECTIF EXISTANT

La spéculation animale de 4 UCP est représentée par l'élevage ovin. Le troupeau existant est constitué de 974 Unités femelles dont 854 brebis adultes. 80 % de ce cheptel est détenu par l'UCP Saïdia.

Ce troupeau est composé de 2 races : la race barbarine qui représente 80 % de l'effectif des brebis et la race thibarine élevée uniquement à l'UCP Traïfa II.

La composition du troupeau par catégorie animale et par UCP est donnée dans le tableau suivant :

Tableau n° 3 : EFFECTIF ET COMPOSITION DE L'ELEVAGE OVIN
PAR UCP (1)

UCP / Catégories	Traïfa II ⁽²⁾	Fidh Lassoued ⁽³⁾	Saïdia ⁽³⁾	Athar ⁽³⁾	TOTAL
Béliers	4	9	27	7	47
Brebis	83	167	490	114	854 ✓
Artenais	3	3	6	-	12
Artenaise	43	77	-	-	120
Agneaux	13	26	60	14	113
Agnelles	51	105	160	64	380

(1) Effectif arrêté en Mai 1983

(2) Troupeau de race noire de Taïbar

(3) Troupeau de race barbarine à grosse queue.

II. CLASSIFICATION DES SOLS DU COMPLEXE

Les sols du Complexe "Goubellat I" sont en grande partie des sols peu épais à texture limoneuse à limono-argileuse, reposant sur croûte ou encroûtement plus ou moins dur situés en moyenne à 40 cm rarement supérieur à 60 cm, et même dans certains endroits la croûte est très proche de la surface du sol.

La topographie du Complexe qui se situe généralement en pente, rend la mécanisation difficile à cause de la vulnérabilité des sols à l'érosion.

La classification des sols du Complexe, par vocation, a été faite en tenant compte des critères suivants :

- (i) La profondeur des sols
- (ii) La topographie (pente, érosion)
- (iii) La présence de croûte ou encroûtement.

2.0.1. Unités : 12 - 30 - 31

Sols peu épais, reposant sur substratum calcaire, croûte, encroûtement ou lézon à modules calcaires.

Le décroûtage est à envisager partout si on prévoit l'installation de l'arboriculture (olivier, amandier).

Pour l'unité 12, les cultures mécanisées sont à déconseiller compte tenu de la pente et de la topographie.

2.0.2. Unités : 23 - 29 - 41

Les sols sont plus ou moins profonds avec cependant une croûte présente à 60 cm et plus. La texture de ces sols est limoneuse. Ces sols sont aptes aux cultures annuelles qu'arboricultures exigeantes (Pommier, Poirier, Abricotier).

2.0.3. Unité : 46

Cette unité correspond à des sols très superficiels avec croûte calcaire marneuse, généralement très riche en calcaire actif. Cette unité est à réserver aux cultures fourragères.

2.0.4. Unité : 33

Sol à texture fine à moyenne d'origine alluvial, profond moyennement drainé avec cependant une hydromorphie d'hiver parfois marquée.

La vocation de ces sols est céréalière et fourragère. L'arboriculture est à déconseiller à cause de l'hydromorphie.

2.0.5. Unité : 13

Sol marneux, de texture moyenne, peu profond, moyennement drainé peu fertile. C'est une zone qui est apte aux cultures annuelles qu'arboricoles mais qui nécessite des travaux de C.E.S. (Bandes alternées).

2.0.6. Unité : 15

Sol profond, de couleur rouge, à texture moyenne avec présence parfois de croûte calcaire à partir de 60 cm. Ce sol convient aux cultures annuelles qu'arboricoles. Cette zone nécessite un léger travail de C.E.S. (Bandes alternées).

2.0.7. Unité : 24

Elle correspond à des glaciis encroûtés, se situant entre 10 et 40 cm. La texture est moyenne, favorisant un bon drainage. Ce sol convient aux cultures annuelles qu'arboricoles, à condition de faire un décroûtage et la construction des murettes en pierres sèches selon les courbes de niveau.

2.0.8. Unité : 21

Elle correspond à un sol à encroûtement superficiel se situant en pente, à texture moyenne, la profondeur est faible, n'excédant pas les 40 cm. Le sol ne convient qu'à l'arboriculture résistante, à condition d'effectuer un décroûtage et la construction des murettes en pierres sèches selon les courbes de niveau.

2.0.9. Unités : 39 - 26

Elles correspondent à des sols superficiels se situant sur les glaciis et colluvions, à texture moyenne. Ces sols conviennent seulement à l'arboriculture, à condition d'envisager la construction des murettes en pierres sèches, à cause de la pente qui est forte.

2.0.10. Unité : 15

Se situant en bordure des glaciis, le sol est généralement encroûté mais à plus de 60 cm. La texture est moyenne, limoneuse à limono-sableuse, le drainage est bon. Le sol est apte aux cultures céréalières, fourragères et fruitières.

2.0.11. Unité : 14

Le sol est peu profond, inférieur à 40cm, à texture argileuse à marneuse, le drainage est moyen. Cette unité est à réserver aux cultures annuelles.

2.1. L'inventaire des différentes unités et leurs superficies sont indiqués dans le tableau suivant :

Tableau n° 4 CLASSIFICATION DES SOLS⁽¹⁾

Unités	Superficie (ha)	VOCATION
12-30-31	421,5	Arboriculture et cultures annuelles
23-29-41	657,3	Arboriculture exigeante et cultures annuelles
46	24,5	Cultures fourragères
33	95	Cultures annuelles
13	77,5	Arboriculture et cultures annuelles
18	172,3	Arboriculture et cultures annuelles
24	772,3	Arboriculture et cultures annuelles
21	107,5	Arboriculture seulement
26-29	27,3	Arboriculture seulement
15	25	Arboriculture exigeante et cultures annuelles
14	41	Cultures annuelles
Pc + Pat	116	Parcours et pâturage
Forêt et inculte	87	-
T O T A L	2 815	-

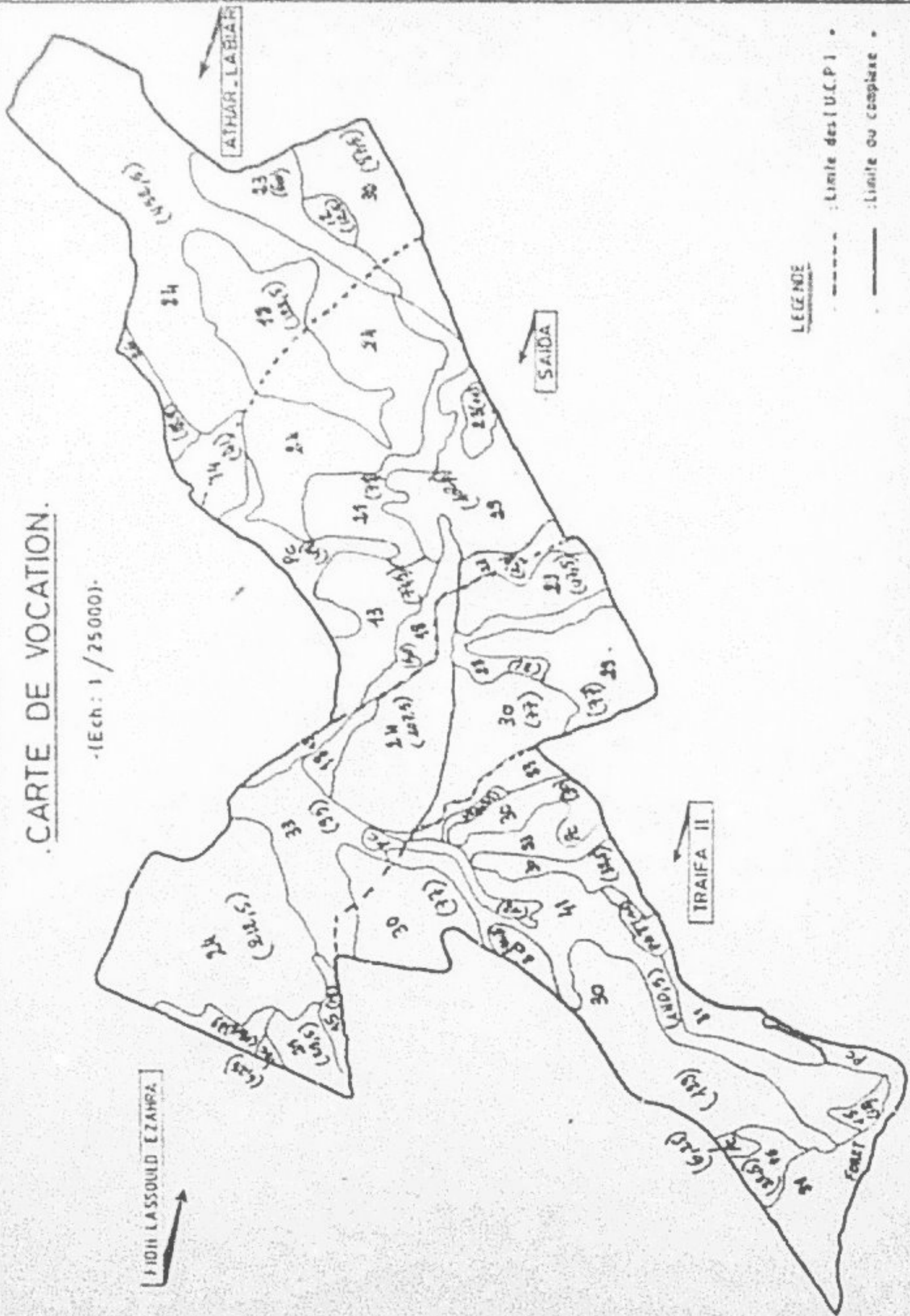
(1) Voir Carte de vocation

Conclusion

Pour la mise en valeur des sols susceptibles d'être plantés, il est nécessaire d'avoir une disponibilité en eau pour assurer le développement des jeunes plantations.

CARTE DE VOCATION.

-(Ech : 1 / 25000)-



3. PROPOSITIONS D'OCCUPATION FUTURE DES SOLS DU
COMPLEXE

Les orientations du développement du complexe Goubellat I sont liées aux conditions pédologiques, climatiques et principalement au facteur surlimitant : l'eau. Ainsi, quatre propositions de développement ont été retenues et ce compte tenu de la disponibilité ou la non disponibilité de l'eau d'abreuvement. L'éventuelle alternative visant le développement en irrigué reste possible : elle sera développée ultérieurement compte tenu des recommandations à dégager suite à la réunion objet de cette note.

Les propositions, provisoirement retenues, ont été regroupées sous les deux principales variantes suivantes :

- Variante .1. : pas de solution au problème d'eau ;
- Variante .2. : disponibilité d'eau d'abreuvement. Dans le cas où l'eau d'abreuvement serait disponible, trois sous variantes de développement seraient possibles :
 - Sous variante 2.1. : grandes cultures, élevage ovins.
 - Sous-variante 2.2. : arboriculture, grandes cultures et élevage ovins.
 - Sous-variante 2.3. : arboriculture et grandes cultures.

Etant donnée que la mise en valeur du complexe sera en sec, indépendamment de la variante à retenir, les assolements à retenir seraient de type biennal et se présentent ainsi :

- Assolement .1. : destinée à intensifier l'élevage ovins.
 - + 1^{er} sole : céréales
 - + 2^e sole : méridage annuel - vesce-avoine foin - vesce-avoine ensilage - légumineuses.
- Assolement .2. : production de fourrage destiné à la vente.
 - + 1^{er} sole : céréales
 - + 2^e sole : foin de vesce-avoine - légumineuse - jachère.

3.1. VARIANTE .1.

3.1.1. Hypothèses de base :

- Maintien de la situation actuelle au niveau des ressources en eau du complexe ;
- Maintien des effectifs ovins du complexe, du fait des problèmes causés par l'abreuvement ;

- Réalisation des deux types d'assolement ;
- Réduction sensible de l'olivieraie du complexe ;
- Mise en parcours améliorés de certaines zones marginales du complexe, actuellement assolées.

3.1.2. Occupation future du sol :

Le tableau (3) présente l'occupation du sol en année de croisière pour cette première variante.

Tableau 3 : OCCUPATION DU SOL EN ANNÉE DE CROISIÈRE

CULTURES	SURFACES (ha)
a)- <u>Assollement dont :</u>	1.960
- Orge	600
- Avoine	180
- Blé tendre	150
- Blé dur	50
- Médicago annuel	250
- Foin vesce-avoine	150
- Ensilage vesce-avoine	100
- Féverole	60
- Vesce	60
- Jachère	160
b)- <u>Arboriculture dont</u>	150
- Oliviers	150
c)- <u>Parcours dont</u>	190
- Parcours améliorés (médicago)	250
- Parcours naturels	140
<u>TOTAL</u>	2.500

(*) - Surface totale (assolement à base de médicago + assolement avec jachère).

3.1. VARIANTE .2.

Dans le cas où une solution s'avère possible pour le problème d'eau d'arrosage, 3 sous-variantes sont possibles.

3.2.1. Sous-variante 2.1. : Grandes Cultures - Elevagea)- Hypothèse de base

- L'eau n'est plus un facteur limitant
- Réalisation de l'assolement biennal à base de médicago annuel
- Réduction sensible de l'olivieraie du complexe
- Mise en parcours améliorés de certaines zones marginales du complexe, actuellement assolées ou plantées en oliviers.
- Développement de l'élevage ovin de chair, en fonction des disponibilités fourragères ainsi dégagées.

b)- Occupation future du sol

Le tableau (6) présente l'occupation du sol en année de croisière pour cette 2ème variante.

Tableau (6) : Occupation du sol en année de croisière

CULTURES	SURFACES (ha)
a)- <u>Assolement dont</u>	1.700
- Orge	550
- Avoine	200
- Ailé tendre	100
- Médicago annuel	425
- Foin V.A.	125
- Ensilage	200
- Féverole	50
- Vesce	50
b)- <u>Arboriculture, dont</u>	150
- Oliviers	150
c)- <u>Parcours dont</u>	680
- Parcours améliorés (médicago)	510
- Djebels améliorés (arbustes fourragers)	30
- Parcours naturels	140
<u>TOTAL</u>	2.530

*Amélioration
des parcours et
parcours améliorés*

3.2.2. Sous-variante 2,2,a)- Hypothèse de base

- L'eau n'est plus un facteur limitant
- Mise en valeur de la vocation arboricole des sols du complexe à base :
 - . d'amandiers dans les sols les plus profonds ;
 - . de vigne de cuve dans les sols peu profonds et sur certains coteaux bien exposés.
- Réalisation de l'assolement biennal à base de médicago annuel
- Arrachage de toutes les parcelles chétives de l'oliveraie du complexe ;
- Mise en parcours améliorés de certaines zones marginales du complexe actuellement assolées ou plantées en oliviers.
- Développement de l'élevage ovin de chair, en fonction des disponibilités fourragères ainsi dégagées.

b)- Occupation future du sol

Le tableau (7) présente l'occupation du sol en année de croisière pour cette variante.

Tableau (7) : Occupation du sol en année de croisière

CULTURES	SURFACES (ha)
a)- <u>Assolement dont</u>	1.400
- Orge	450
- Avoine	150
- Blé tendre	100
- Médicago	350
- Foin V.A.	105
- Ensilage V.A.	175
- Féverole	35
- Vesce	35
b)- <u>Arboriculture dont</u>	870
- Vigne de cuve	600
- Vigne de table	20
- Amandiers	100
- Oliviers	100
c)- <u>Parcours dont</u>	310
- Parcours améliorés	140
- Djebels améliorés	30
- Parcours naturels	140
<u>TOTAL</u>	2.530

*conformément
à l'AS*

1.1. Les rendements escomptés

Afin de pouvoir effectuer un premier dimensionnement des troupeaux et d'avoir une idée grossière sur les niveaux de production végétale du futur complexe, on a procédé à une estimation provisoire des rendements futur des cultures.

Cette estimation a été effectuée en tenant compte :

- du niveau actuel de rendement obtenu sur les quatre U.C.P.
- des résultats des parcelles de démonstration réalisées par la Direction de la Production Végétale dans la délégation de Courbaix.
- des conditions pédologiques et surtout climatiques caractérisant le complexe.

Le tableau suivant présente les rendements actuels et futurs des principales cultures.

Cultures	Situation actuelle	minimum	maximum	Situation future
Blé dur	13,7	4,5	19,7	15
Blé tendre	14,0	3,8	22,4	18
Orge	15,4	8,6	22,8	20 x 15
Avoine	12,0	3,0	34,8	15
Vesce	2,5	0,7	5,2	6
Petit pois	2,4	-	-	6
Féverole	2,3	-	-	3
Foin V.A.	25,3	9,8	38,9	30
Ensilage V.O.	78,6	35,2	140,0	120
Ensilage V.A.	99,6	50,0	250,0	160
Olivier	0,8	0,2	3,7	10
Amandier	-	-	-	30
Vigne de cuve	-	-	-	50
Médicago	400 UF	-	-	500 UF
Luzerne annuelle	-	-	-	100 UF
Orge en vert	1800 UF	-	-	2000 UF

IV. DIMENSIONNEMENT DU TROUPEAU

IV. DIMENSIONNEMENT DU TROUPEAU

Bien que la majorité des conditions actuelles militent en faveur de son renforcement dans les 4 UCP, l'élevage ovin ne pourrait faire l'objet d'aucune intensification par le manque d'eau d'abreuvement. Ainsi, dans le cas du maintien de la situation actuelle au niveau des ressources en eau du Complexe, l'élevage ovin sera stabilisé à son effectif actuel (350 brebis et suites).

Dans le cas où l'eau ne sera pas un facteur limitant, et sur la base des assolements présentés au point 3. Les disponibilités fourragères pourront subvenir aux besoins de 1 700 à 2 000 U.Z.O. Les résultats sont fournis au tableau n° 9.

Tableau n° 9 : PRODUCTIONS FOURRAGERES ET DIMENSIONNEMENT
DU TROUPEAU

Cultures	Rendement (UF/ha)	Variante .1.	Variante .2.	Variante .3.	Variante .4.
Parcours améliorés	400	100	204	56	-
Djeleb améliorés	250	-	8	8	-
Parcours naturels	300	42	42	42	42
Médicago annuel	1 200	300	510	420	-
Foin-Vesce-Avoine	1 700	170	212	178	425
Ensilage-Vesce-Avoine	1 800	180	360	313	-
Chaumes	100	139	118	98	93
TOTAL	-	951	1 454	1 115	560
Besoin énergétique UF/UZO	-	670	670	670	670
Taille du troupeau	-	1 400	2 200	1 700	800
Besoin en eau d'abreuvement (m3/an)	-	8 000	12 000	9 000	4 000

2. Améliorer les
sources d'eau
disponibles

↓
0,45 / an

FIN

22

VUES