

VALORISATION DES PRAIRIES NATURELLES ET ELEVAGE
BOVIN EN ETAGE HUMIDE ET SUBHUMIDE: EST ALGERIEN

Par G. de BELAIR (1)
K. AMRANE (2)
A. TOUATI

R E S U M E

Nombre d'écotypes locaux fourragers, dispersés dans les prairies naturelles des zones littorales et sublittorales de l'Est Algérien, ainsi que plusieurs races locales bovines, améliorées ou non, recèlent des potentialités naturelles, pour l'instant sous-exploitées. Les uns et les autres sont par définition adaptés aux conditions drastiques du climat méditerranéen. Ne serait-il pas possible de fournir un régime alimentaire équilibré à partir d'espèces végétales naturelles sélectionnées à un cheptel bovin local également sélectionné ?

Les premiers travaux entrepris ébauchent une réponse à cette question:

- inventaire de la végétation, sous forme de transects, sur quelques prairies naturelles de l'Est;
- première approche de la valeur globale, alimentaire et pastorale, de ces prairies;
- sélection et début d'étude analytique sur certains écotypes locaux fourragers d'intérêt alimentaire pour les bovins.
- Discussion sur les résultats et autres problèmes à résoudre..

(1) Dépt B.V. Université d'Annaba (I.S.N.)
(2) I.D.E.B. Station Fetzara - W. Annaba.

I N T R O D U C T I O N

Depuis une quinzaine d'années, deux types d'observations s'effectuaient parallèlement dans l'ex Wilaya d'Annaba: l'une au sein de la D.D.A., concernant les écotypes locaux fourragers, l'autre à l'initiative de l'I.D.E.B., portant sur le croisement des races bovines locales.

En 1982, il a paru intéressant - dans une optique d'exploitation des ressources naturelles locales sinon régionales - de conjuguer nos efforts en essayant de répondre à la question: comment nourrir un cheptel bovin de race locale à partir d'espèces fourragères spontanées de la région ?

Il est devenu banal de le dire - chercheurs, agronomes, techniciens et fellahs l'ont constaté, sinon expérimenté depuis longtemps - un potentiel naturel très diversifié existe dans l'Est en fait de matériel animal et végétal. Ecotypes fourragers locaux et races bovines locales sont - par définition - adaptés aux conditions climatiques et n'ont fait, semble-t-il, l'objet ni d'un inventaire exhaustif, ni d'une étude de comportement, ni d'une analyse nutritive sérieuse, ni d'une sélection systématique. Il fallait donc au moins initier l'étude, même si les moyens de la réaliser jusqu'au bout faisaient pour l'immédiat totalement défaut.

Nous avons donc entrepris l'étude de la manière suivante:

- Un inventaire des prairies naturelles sur la station de Fetzara (I.D.E.B.) en 1982, vite élargi les années suivantes, sur la demande de deux wilayates, à Skikda et Jijel;

- Une analyse de la valeur nutritive et-pastorale globale de ces prairies;

- Une initiation à l'étude analytique des écotypes locaux à partir d'une première sélection des espèces, paraissant avoir le plus d'intérêt dans l'amélioration du cheptel bovin.

CHAPITRE I : INVENTAIRE DE LA VEGETATION DE QUELQUES PRAIRIES NATURELLES

I N T R O D U C T I O N

Pour aborder cet inventaire de la végétation, nous nous proposons d'étudier les points suivants:

- en préambule, la situation climatique;
- puis, le matériel et les méthodes, en l'occurrence: les zones d'étude et leurs caractéristiques écologiques;
- ensuite les résultats;
- enfin, la discussion: propositions et problèmes à résoudre.

. PREAMBULE CLIMATIQUE

Les quatre prairies étudiées sont situées respectivement:

- la première, dans la Wilaya d'Annaba, au Nord-Est du lac Fetzara;
- la seconde, dans la Wilaya d'El-Tarf, au Nord-Est du marais du M'Krada (plaine de la Mafragh), à proximité de l'oued El-Kebir Est,
- la troisième, dans la wilaya de Skikda, au Nord - Est de Ben Azzouz, dans la plaine des Guerbès;
- la dernière, dans la wilaya de Jijel, à l'Est de Jijel.

Les stations les plus proches de chacune de ces prairies sont respectivement (SELTZER, 1946):

- Berrahal (P. annuel - 793 mm) et Annaba port (P. an. = 787 mm).
- Cap Rosa (P. an. = 902 mm).
- de nouveau Berrahal et, pour avoir une idée, Azzaba (P. ann. 744 mm),
- Jijel (P. an. = 1 204 mm) et Taher (P. an. = 1 179 mm).

La carte bioclimatique de l'Est Algérien (Cote M., 1974) place les trois premières stations dans le domaine de végétation subhumide à hiver doux ($3^{\circ} < m < 7^{\circ}$); en fait, elles seraient plutôt à situer en hiver chaud ($7^{\circ} < m < 10^{\circ}$), puisque nous relevons sur Berrahal ($m = 7.9^{\circ}$), sur Cap Rosa ($m = ?$), mais probablement assez proche de Cap de Garde ($m = 8$, sur Skikda ($m = 7.4^{\circ}$), Azzaba étant déjà marqué par un caractère continental ($m = 4.7^{\circ}$). Nous retiendrons qu'il est préférable de classer ces 3 stations en étage bioclimatique subhumide à hiver chaud.

La dernière station est à situer sans conteste, en étage humide à hiver chaud, à hiver tempéré (ou doux), dès que l'on s'éloigne de la côte ($m = 8.3^{\circ}$ à Jijel).

Les valeurs prises par le quotient d'EMBERGER, lorsque nous disposons de la pluviométrie et des températures, sont respectivement:

- Annaba port : $Q = 123$ ($m = 7.9^{\circ}$)
- Skikda $Q = 131$ ($m = 7.4^{\circ}$)
- Jijel $Q = 188$ ($m = 8.3^{\circ}$)

Comme il est de règle dans la région, six mois subissent un déficit hydrique; d'avril à septembre inclus. Le rapprochement avec l'ETP totale calculée pour Annaba les Salines donne un déficit global moyen de:

$$(ETP_t \text{ I } 082 - P_t \text{ 787) mm} = 295 \text{ mm}$$

Ce déficit n'est pas excessif, d'autant plus qu'il existe, pour le volume d'eau disponible pour la plante, des compensations occultes sous forme d'humidité, très sensible en été sur la plaine d'Annaba.

Il est bien évident qu'une étude plus fine voudrait aller au delà de la simple moyenne: moyennes mensuelles et annuelles dissimulant des variations très importantes et se répercutant sur les rendements des prairies ainsi que sur le développement de certaines espèces à l'avantage ou au détriment d'autres espèces végétales.

SELTZER donne - pour l'écart moyen relatif (variation inter-annuelle des pluies) - les chiffres suivants:

- Annaba port : 0.14
- Jijel : 0.16
- Cap Rosa : 0.17

Ce chiffre paraît assez constant sur l'ensemble du littoral et révèle l'irrégularité des chutes annuelles d'une année sur l'autre.

Cependant, il nous suffit de souligner qu'en année normale la végétation des stations étudiées et situées ici en étage subhumide et à fortiori humide, peut extérioriser au maximum ses potentialités.

I. MATERIEL ET METHODES

1. LE MATERIEL

Les investigations ont porté sur une série de prairies naturelles, soit sur initiative des Responsables de la station I.D.E.B. du lac Fetzara, soit sur proposition des Directions de l'Agriculture des Wilayates de Skikda et de Jijel.

Nous précisons ici la situation géographique de ces prairies et - dans la mesure où analyses et observations ont été effectuées - leurs caractéristiques pédologiques.

- Prairies du lac Fetzara (Wilaya d'Annaba): parcelles 1 et 2.

Deux prairies ont fait l'objet d'études, dont l'une sur 3 années. Elles se situent à l'Est du lac. L'une (30 ha), mise en défens et enrichie en ammonitrate, est portée par un sol de type sableux, faiblement hydromorphe et non calcaire; la capacité d'échange titre 2 mmhos. L'autre (230 ha) s'étend sur un sol de type argileux (vertisols), hydromorphe et halomorphe, à capacité d'échange élevée de 12 à 21 mmhos et plus (résultats de la mission japonaise de 1984 / 85).(1)

- Prairie d'Hamizi (Wilaya d'El-Tarf) : parcelle 3.

Une seule parcelle a été étudiée. Elle est située au N.W. du Lac des Oiseaux, à proximité de l'oued Kbir-Est; zone marécageuse à sols de type vertique, argileux lourd, permettant un certain drainage, favorisé par une altitude plus élevée (4 à 5 m) que le marais du M'Krada, qu'elle jouxte. Elle représente 450 ha en moyenne(2).

(1) Cette zone est pâturée par une moyenne de 400 têtes ovines d'octobre à juin.

(2) Ce secteur est le lieu d'un transit important de printemps véritable transhumance de mars à juin.

- Prairie de Ben Azzou (Wilaya de Skikda): Parcelle 4.

Une parcelle a été suivie 3 années consécutives sur une prairie de 800 ha; elle est située à l'Est de Ben Azzou dans la plaine des Guerbès; La texture du sol est argilo-sableuse avec tendance à l'hydromorphie. La proximité de l'oued Kbir-Ouest transforme en effet cette plaine en période hivernale en zone d'épandage de crues(1).

- Prairies de Cheddia (Wilaya de Jijel): parcelle 5.

Une prairie de 400 ha a fait l'objet d'investigations 3 années de suite; elle est localisée au S.W. de Jijel en région montagneuse; sa texture est argilo-limoneuse relativement lourde, variant, évidemment, dans sa composition entre les crêtes et les piémonts, les unes étant séparées des autres par une forte pente très pauvre en végétation; cette prairie s'étale entre 100 et 520 m d'altitude(2).

2. METHODES D'INVENTAIRE

Sur l'ensemble des parcelles, l'échantillonnage s'est effectuée systématiquement selon les mêmes principes.

Selon le fait, souligné par GOUNOT (1969), qu'il est généralement préférable d'effectuer une étude de la végétation de manière orientée, nous avons réalisé une série de transects.

(1) Cette zone marquée par le même type de vaine pâture, que le Fetzara.

(2) Ces prairies sont marquées par un degré faible de vaine pâture, que l'on peut évaluer à une cinquantaine de têtes / jour .

Le long de ce transect, prenant en diagonale la parcelle étudiée, nous avons réalisé suivant les cas un (ou six relevés en chaîne) sur une placette de 0.25 x 0.25m, distante de la suivante de 100 à 200 m, en fonction du temps qui nous était dévolu et de la dimension de la parcelle.

L'utilisation de la diagonale, comme direction arbitraire du transect, nous paraissait être la meilleure solution pour rejoindre, le plus économiquement possible, toutes les variations possibles du tapis végétal, en fonction de la topographie de la zone et de l'hétérogénéité possible des variables édaphiques.

Les espèces ont été notées selon le coefficient d'abondance - dominance de BRAUN-BLANQUET (0, 1 à 5); ce qui nous a permis de calculer le coefficient spécifique (CS), sommation de ces valeurs et pourcentage représentée par chaque espèce relevée, étant bien entendu que ce coefficient ne préjuge nullement de la biomasse de ces espèces.

Enfin, sauf pour la parcelle I (sur laquelle un relevé sur les six a été prélevé), la totalité de la végétation a été prélevée sur les placettes pour analyse en laboratoire des valeurs alimentaires et l'évaluation de leur biomasse.

Remarque :

Sur chaque prairie a été étudiée plus particulièrement un fragment plus ou moins important suivant les cas. Ce choix a été dicté par: le temps disponible pour l'opération ou (et) les possibilités d'accès ou (et) la représentativité apparente de ce fragment ainsi que par l'intérêt plus grand de ce fragment par rapport au reste de la prairie.

Le tableau suivant permet de se rendre compte des surfaces inventoriées par rapport à la totalité des surfaces des prairies.

LOCALISATION	N° PARCELLE	SURF.TOTALE	SURF.INVENTOR.
Fetzara	1	230	230
Fetzara	2	30	30
Hamizi	3	450	256
Ben Azzouz	4	800	169
Cheddia crête	5a		25
Cheddia piémont	5b	400	81
Total		1 910	791

II. R E S U L T A T S

Mis à part les parcelles, échantillonnées une seule année, nous retiendrons des résultats deux tableaux par parcelle, présentant:

- d'une part, le nombre d'espèces par parcelles (richesse spécifique), et la contribution spécifique des espèces paraissant intéressantes comme variétés fourragères (C.S) des Graminées, des Légumineuses palatables (la présence fréquente en milieu humide de *Melilotus* sp., réputée non palatable) et des autres espèces palatables.

- d'autre part, les espèces à contribution spécifique la plus élevée, donc normalement les plus significatives et marquant les faciès.

PARCELLE I - Lac Fetzara

Tableau N° 1

Date d'échge.	Richesse spécif.	Graminées (C.S)	Légses pal. (C.S.)	Autres pal.	Total
22/05/82	24	44.6 %	27.4 %	15.4 %	87.3 %
28/05/85	09	81.2 %	8.8 %	3.9 %	93.9 %
26/04/86	22	24.4 %	48.5 %	7.2	80.1 %

Tableau 2: Parcelle I - Lac Fetzara

GROUPES D'ESPECES	1982	1985	1986
Graminées	Hord.marit. 29.2 %	Hord. marit. 53 %	Bromus sp. 21.4 %
	Koeleria ph. 1.1 %	Koel.phl 7.8%	Hord.Marit. 3.1 %
	Lol. rig. 11.7 %	Lol.rig. 12.7%	Lol. rig. 3.1 %
	Phal.par. 2.6%	Phal.par. 3.9%	Phal. par. 0.5 %
Légumineuses	Trif. marit.19.2 %	Trif.marit. 8.8 %	Trif.mar. 38.7 %
	Medicago cil.4.7 %		Medic.cil. 0.5 %
	Trif. toment.3.4 %		
Autres palat.	Ormenis praec. 10.2 %	Ormenis praec. 2.9 %	

PARCELLE 2 - Lac Fetzara (un seul inventaire) 5/05/82

Richesse spécifique : 41

Graminées (C.S): 44.3 % (9 espèces): Lol. multif.: 24.1 %

Alopec.bulb.: 4.4 %

Bromus ster.: 4.4%

Légumineuses (C.S) : 15.3%(6 espèces): Trif.repens: 5.7 %

Medic.polyc.: 6.1 %

Autres espèces palatables: 8.3 % (9 espèces):

Total : 67.9 %.

PARCELLE 3 - Hamizi (un seul inventaire) le 8/06/85

Richesse spécifique: 9

Graminées (C.S): 53.2 % (2 espèces): Lol. mult.: 3.7 %

Phal. caer.: 49.5 %

Légumineuses pal.: 22% (4 espèces): Trif.mar. : 15.6 %

Vicia lut.: 1.8 %

Hedys. cor. 0.9 %

Autres palatables: 0.9 %

PARCELLE 4 - Ben Azzouz

Tableau N^o 1 : Parcelle 4 - Ben Azzouz

DATE D'ECHGE.	RICHESSSE SPEC.	GRAMINEES (C.S)	LEGUMINEUSES (C.S)	AUTRES PAL. (C.S)	TOTAL
24/4/84	28	18.3%	32.7 %	10.7 %	61.7 %
30/5/85	19	61.0%	7.0 %	12.0 %	80.0 %
19/5/86	29	36.9%	43.9 %	6.9 %	87.7 %

Tableau N° 2 : Parcelle 4 - Ben Azzouz

GROUPES D'ESPECES	1984		1985		1986	
Graminées	Phal.bulb.	16.1%	Phal.bulb.	33.0%	Phal.bulb.	17.0%
	Brom.ster.	1.1%	Lol.mult.	12.0%	Lol.mult.	3.8%
			Koel.hisp.	7.0%	Hord.mur.	6.1%
Légumineuses	Médic.cil.	17.8%	Trif.marit.	3.0%	Trif.marit.	32.4%
	Trif.squar.	8.3%			Medic.cil.	2.3%
	Scorp.verm.	5.5%			Medic.tub.	3.8%
Autres palatables	Ormenis prae.	4.4%	Orm.preac.	2.0%	Lavatera Trim.	1.5%
	Cich. Int.	2.8%	Cich.Int.	3.0%		

PARCELLE 5a et 5b - Cheddia

Tableau N°1

DATE D'ECHGE	RICHESSSE SPECI.		GRAMINEES		LEGSES		AUTRES PAL.		TOTAL
	5a	5b	5a	5b	5a	5b.	5a	5b	
17/6/84(1)	40			9		11		7	27
2/6/85	10	19	46.4%	17%	44.2%	44.2%	4.6%	23.9%	95.2% 85.1%
10/6/85	16	13	36.6%	50%	45.0%	14.6%	9.8%	20.5%	91.8% 85.1%

Tableau N° 2 : Parcelle 5a et 5b -- Cheddia

Groupes d'espèces	1985				1986			
	5a		5b		5a		5b	
Graminées	Phal.nod.	20.9%	Phal.nod.	8.5%	Phal.nod.	24.0%	Phal.n.	48.8%
	Aven.fat.	13.9%	Lol.mult.	5.4%	Aven.st.	6.3%	Aegi.ov.	1.2%
Legumineuses	Vic.sat.	41.9%	Hed.cor.	25.6%	Hed.cor.	33.8%	Hed.cor.	13.9%
	Trif.camp.	2.3%	Trif.mar.	13.2%	Trif.camp.	8.4%		
Autres pal.			Dauc.car.	7.0%	Dauc.car.	9.1%	Dauc.car.	19.8
			Cich.int.	2.3%			Cich.Int.	0.3

Toutes ces espèces étaient présentes dans l'échantillonnage effectué en 1984.

(1) Ce dernier inventaire a été effectué sans la note d'abondance - dominance, aussi les chiffres sont livrés en valeurs absolues, sans calcul du C.S.

Rendements en matière verte et en matière sèche

Les rendements en M.V. et en M.S. ont été évalués à partir des prélèvements destructifs effectués sur les plaquettes d'échantillonnage: la M.V. pesée à la station de Fetzara à l'issue de l'inventaire, la M.S. mesurée au laboratoire de Baba Ali.

Le tableau suivant permet de se faire une idée de ces divers rendements.

Rendements en Matière verte et en Matière sèche

PARCELLE	LIEU	DATE	M.V. (qx/ha)	% M.S.	M.S. (qx/ha)
1	Fetzara	22/5/82	59.0	43.2	25.5
	-	28/5/85	47.8	33.9	16.2
	-	26/4/86	86.8	(1)	(1)
2	-	05/5/82	246.7	17.4	42.9
3	Hamizi	08/6/85	113.5	47.9	54.4
4	Ben Azzouz	24/4/84	74.8	23.9	17.9
		30/5/85	42.6	36.6	15.6
		19/5/86	25.7	(1)	(1)
5a	Cheddia	17/6/84	127.2	36.3	46.2
		02/6/85	108.4	28.8	31.2
		7/6/86	62.2	68.0	42.3
5b		17/6/84	134.9	35.2	47.5
		02/6/85	86.1	25.3	21.8
		1/6/86	36.0	51.4	18.5

(1) M.S. non encore évaluée.

III. DISCUSSION ET INTERPRETATION

1. RICHESSSE SPECIFIQUE (Nombre d'espèces par parcelle)

Au-delà des variations annuelles de chaque parcelle, la richesse spécifique a tendance à augmenter d'Est en Ouest, comme si elle suivait un gradient de pluviométrie:

- Hamizi : 9 espèces;
- Fetzara: entre 9 et 24 espèces;
- Ben Azzouz: entre 19 et 29 espèces;
- Cheddia: entre 29 et 40 espèces.

Notons sur Fetzara la parcelle 2, portant 40 espèces et mise en défense, enrichie d'un épandage d'ammónitrate, qui semble avoir agi de manière dépressive sur les Légumineuses (15.3% de C.S., au lieu de 27.3 % sur parcelle mitoyenne non protégée); de plus, le C.S. des espèces palatables est inférieur sur cette parcelle (67.9%) à celui de la parcelle pâturée la même année (87.3%). Ce qui signifierait que richesse spécifique n'est pas nécessairement synonyme de richesse pastorale. Ce qui veut dire également que la pâture, bien menée, n'est pas non plus synonyme de dégradation de la qualité fourragère d'une prairie.

La moyenne de la richesse spécifique est de 24.8 espèces avec un écart-type de 10.09; on peut considérer comme faible une richesse spécifique de 9 espèces et élevée une richesse de 40 espèces; la plupart des prairies sont donc moyennement riches.

CONTRIBUTION SPECIFIQUE

Globalement, cette contribution est à l'avantage des espèces palatables, puisqu'elle ne descend pas au-dessous de 60%, varie autour de 75% et peut atteindre 90%.

Graminées et Légumineuses, à elles deux, représentent les trois quarts de la contribution; or, d'elles dépend la valeur fourragère des prairies inventoriées et de leurs proportions l'équilibre de la ration chez les bovins. Ce sera donc sur ces proportions qu'il faudra peser pour répondre aux besoins alimentaires.

L'intérêt de ces prairies réside dans le fait que le matériel végétal est disponible avec toute une gamme d'espèces qu'il suffirait de sélectionner.

3. FACIES DE VEGETATION ET ESPECES A C.S ELEVEE

En remarque générale, signalons que certaines espèces sont présentes d'une année sur l'autre et pourraient caractériser le faciès; d'autre espèces, par contre, n'apparaissent que sporadiquement. Toutes les espèces réagissent de manière très variable suivant les années, témoin leur C.S. hétérogène.

En ce qui concerne les parcelles inventoriées 3 années, elles pourront être ainsi caractérisées en fonction des espèces les plus constantes:

- Parcelle I : faciès à Orge et Trèfle maritimes:

Hordeum maritimum

Trifolium rigidum

Ormenis praecox

Phalaris paradoxa

Medicago ciliaris

- Parcelle 4 : faciès à Alpiste bulbeux et Trèfle maritime:

Phalaris bulbosa
Trifolium maritimum
Lolium multiflorum
Medicago ciliaris
Ornithoglossum procerum

- Parcelle 5 : Faciès à Alpiste et Sulla:

Phalaris nodosa
Hedysarum coronarium
Daucus carota

Ces espèces constituent, semble-t-il, le fond de ces diverses prairies et paraissent les plus adaptées à des conditions très variables de pluviométrie et de température. Elles sont accompagnées de nombreuses autres espèces, Graminées ou Légumineuses, qui mériteraient d'appartenir en permanence au tapis végétal au regard de leur intérêt pastoral: prélèvement de graines et sélection s'avèreraient nécessaires pour de telles espèces.

4. RENDEMENTS EN MATIERE VERTE (M.V.)
ET MATIERE SECHE (M.S.)

Ces rendements, comme on peut le remarquer au tableau de la p. sont excessivement variables en fonction des parcelles étudiées, comme à l'intérieur des parcelles.

Ils restent partout relativement élevés, si nous les comparons aux pâturages, étudiés en Tunisie septentrionale par GACHET J.P. et JARITZ G., 1972, qui note sur Sedjenane ($P_{an.} = 875$ mm) des rendements en M.V sur alluvions sableuses de 113 qx/ha/an, et sur sol vertique (marne) 43 qx/ha et en M.S. respectivement 39 et 9 qx/ha.

Sur Ras Rajel (P = 1 030 mm) des rendements en M.V. sur alluvions à texture fine: 128 qx/ha et sur sol très peu évolué sableux: 92 qx/ha et en M.S. respectivement: 39 et 23 qx/ha.

Comme on peut le constater, sans aucun investissement, on obtient des rendements relativement importants, dépassant le plus souvent les rendements obtenus sur la Vesce-Avoine, généralement très mal adaptée sur le littoral.

Ajoutons - bien que la durée et le nombre des observations soient sans doute insuffisants - qu'il est intéressant de noter qu'il n'existe aucune corrélation entre la M.S. (meilleur critère de référence que la M.V. trop variable) et la richesse spécifique pour la plupart des parcelles, ainsi:

$r = 0.445$ (non significatif au seuil de 0.05 pour 10 degrés de liberté).

Notons deux tendances (avec de restriction précédente).

- les rendements ont tendance à augmenter d'Est en Ouest donc d'Annaba à Jijel;

- les rendements ont tendance à regresser sur chaque parcelle d'une année sur l'autre (climat plus sec?).

IV. P R O P O S I T I O N S

Les objectifs tracés pour la Tunisie septentrionale par les auteurs déjà cités restent d'actualité: "déterminer les espèces les mieux adaptées aux conditions édaphiques et climatiques, leur productivité totale et saisonnière,

leur comportement à l'égard des divers modes d'exploitation, en particulier du pâturage".

Dans ce domaine, lorsqu'il s'agit des espèces naturelles, tout reste à faire ou presque. Reprenons ces 3 points:

- En ce qui concerne sol et climat, il semblerait nécessaire d'effectuer des relevés pédologiques en même temps que les relevés de végétation (la difficulté réside dans les analyses de laboratoire) et d'assortir d'une étude climatique chaque zone étudiée (nécessité de relevés pluviométriques et thermiques sur 10 ans minimum, à proximité de la parcelle étudiée),

- Productivité totale et saisonnière: cela supposerait une recherche en parcelle d'essai (déjà entreprise et rapportée dans la suite de ce document) avec un matériel végétal, prélevé selon certains critères à préciser, dans les prairies naturelles. A ces valeurs de la productivité, nous avons déjà ajouté leur richesse nutritive, effectuée en laboratoire et qui sera l'exposé de Mr AMRANE;

- Comportement à l'égard de divers modes d'exploitation: pâturage traditionnel, pâturage tournant, mise en défens partielle ou totale et ses effets sur les diverses espèces palatables.

Ajoutons encore qu'un inventaire exhaustif des espèces fourragères pourrait et devrait être effectué sur toutes les prairies naturelles, que celles-ci pourraient - avec de faibles investissements - être améliorées pour rechercher le meilleur équilibre entre Graminées et Légumineuses; favorisé par un dosage raisonné des épandages en ammonitrate et phosphate, d'éventuels scarifiages sur parcelles trop piétinées par le cheptel, sinon même une aération du sous-sol au Chisel, visant à détruire certaines espèces, dépréciant

la qualité des prairies (joncacées, Renonculacées et certaines Ombellifères vénéneuses).

C O N C L U S I O N

L'étude, ici présentée, n'est qu'une initiation à une recherche de longue haleine, mais qui peut d'ores et déjà porter des fruits "in situ" par une meilleure connaissance des prairies naturelles, de leur potentiel phytogénétique, et une amélioration à peu de frais de la qualité des pâturages. Le problème fondamental est de tenter de s'affranchir des variations annuelles des espèces (présence - absence), des rendements fluctuants, d'un déséquilibre entre les composantes de la prairie pour l'alimentation du cheptel. Mais, il ne paraît pas illusoire dans un avenir proche de pouvoir assurer à un cheptel bovin de race locale une couverture alimentaire, lui permettant d'assurer l'ensemble de ses besoins.

B I B L I O G R A P H I E

DAGET Ph et POISSONET Y., 1972 - Un procédé d'estimation de la valeur pastorale des pâturages. Fourrages. N°49. 31-40.

JARITZ G. et GACHET J.P., 1976 - Adaptation des systèmes fourragers en culture sèche dans les différentes régions climatiques de la Tunisie septentrionale. Fourrages. N°67. 105 - 134.

SELTZER P., 1945 - Le climat de l'Algérie. Imp. "La typolitho" et J. Carbonel. Alger. 1.220.

COTE M., 1974 - Carte bioclimatique de l'Est Algérien.
I.S.T. Université de Constantine.

GOUNOT M., 1969 - Méthodes d'étude quantitative. Ed. Masson
1 - 269.