

Études et principes d'exploitation de pâturage de steppe en République du Niger *

B. PEYRE de FABRÈGUES

RÉSUMÉ

Après un bref rappel des conditions climatiques locales, l'auteur montre comment les pâturages naturels s'individualisent en fonction du sol et de leur répartition topographique.

Ensuite, il expose l'exploitation traditionnelle de ces pâturages, les besoins en eau, et l'influence des feux courants.

A partir d'expériences de charge indiquant les possibilités de ces pâturages, il trace un type d'exploitation susceptible d'être vulgarisé.

La République du Niger s'étend au sud du Sahara, sous trois types de climats, sahélo-saharien, sahélien, soudanien. Si la partie soumise au climat sahélo-saharien est la plus étendue, son intérêt est très limité du fait de l'absence quasi totale de végétation. La partie soudanienne très réduite est pratiquement limitée à la zone du cercle de Say.

Par contre sous le climat sahélien s'étend un très grand territoire à vocation pastorale qui représente le 1/3 environ de la surface du pays. C'est le domaine de l'élevage extensif, occupé par les pasteurs nomades et leurs immenses troupeaux. Le climat y est rude, la pluviosité qui va de 500 mm au sud à 150 mm au nord, est répartie entre les mois de juillet et septembre. La température maximale au plus fort de la saison sèche (avril-mai) peut atteindre, et parfois même dépasse 50°C à l'ombre. La température peut descendre entre 5 à 10°C, au mois de janvier.

(*) Communication présentée au IX^e congrès International des pâturages. Sao Paulo (Brésil). 7-20 janvier 1965.

Pâturages sous climat sahélien.

Dans ces conditions climatiques, le développement du tapis herbacé est lié à l'abondance et à la répartition des précipitations dans le temps et dans l'espace. L'irrégularité spatiale des pluies est caractéristique de ces régions.

La végétation herbacée est principalement formée d'espèces graminéennes annuelles, pouvant atteindre une hauteur optimale voisine du mètre (formations à *Aristidées*).

On trouve cependant des espèces vivaces, en petit nombre mais qui peuvent constituer des peuplements presque purs et sont toujours de taille élevée (2 m ou plus) (ex. formations à *Andropogonées*).

Ce tapis herbacé, surtout le premier, constitue un aliment qui se conserve en général très bien séché sur pied durant la saison sèche, et qui est, en toute saison, apprécié des bovins.

Dans le détail, il faut noter que certaines espèces herbacées sont mieux appréciées et plus intéressantes. D'autres espèces sont au contraire totalement délaissées (ex. *Aristida pallida*).

Sous la strate arbustive, caractérisée par les mimosées épineuses et appréciée des chameaux

et des caprins, la strate herbacée, constitue donc le véritable « pâturage » des troupeaux de zébus nomadisant dans ces régions.

Suivant le caractère biologique (vivace ou annuel) et la nature de l'espèce herbacée dominante, on parle de divers « types de pâturage ». Ceux-ci s'individualisent en fonction de leur écologie qui reflète, en général avec une grande rigueur, les conditions micro-climatologiques dues à la nature du sol et à la position topographique de la formation considérée.

Si on prend le gradient de la nature physique des sols, la répartition est la suivante :

1° Sur les sols sableux ayant une bonne rétention en eau et situés à mi-pente des dunes, se trouve le groupement dominé par *Aristida mutabilis*. C'est un excellent pâturage de saison sèche, très répandu sous ce climat. Ce groupement est surtout formé d'espèces graminéennes annuelles dont les pailles, très fines, sont recherchées par les bovins. Leur conservation en sec sur pied est très bonne, et en cet état le rendement moyen est de 0,85 t/ha environ. Cette formation présente une strate arbustive assez développée, pouvant atteindre 30 arbres/ha, dont les principales espèces sont *Balanites Aegyptiaca*, *Acacia raddiana*, et *A. senegal*.

2° Sur les sols sableux secs, se ressuyant très rapidement après les pluies, et situés en haut de pente et sur les sommets dunaires, se développent deux groupements principaux caractérisés par des graminées vivaces :

a) Le groupement dominé par *Aristida pallida*, constitue un pâturage médiocre, cette espèce n'étant pas appréciée par les bovins durant la saison sèche. Il est malheureusement assez répandu. Les quelques espèces appréciées qui s'y développent peuvent atteindre un rendement de 0,5 t/ha en sec, mais ne sont que peu ou pas utilisées par suite de l'absence totale d'eau et d'ombre dans ce groupement. La strate arbustive y est en effet pratiquement inexistante.

b) Le groupement dominé par *Andropogon gayanus* var. *bisquamulatus*, est, comme le précédent, situé sur les sols très secs, riches en sables grossiers des hauts de dunes, et donc à ressuyage très rapide. La hauteur optimale de ces graminées peut dépasser 2 et même 3 m. Les feuilles basales des touffes de l'espèce dominante sont très appréciées en saison sèche, et leur aptitude

à donner de jeunes pousses en saison sèche, les fait rechercher par le bétail. Le rendement des parties appréciées de ce groupement est voisin de 0,5 t/ha, de matière sèche en saison sèche, et 1 t/ha de matière sèche en saison des pluies. On y note également que la strate arbustive est très clairsemée.

3° Sur les sols sablo-argileux, situés en bas de pente dunaire et ayant une très bonne rétention en eau grâce à leur position et à leur richesse en éléments fins, se développe surtout le groupement à *Schoenefeldia gracilis* et *Aristida funiculata*.

Celui-ci est parmi les meilleurs parcours de saison sèche. Formé essentiellement d'espèces bien appréciées en sec, dont certaines ont des graines abondantes, riches en protéines, et très recherchées par les bovins, son rendement en sec peut atteindre 2,5 t/ha de paille.

En outre, une strate arbustive bien développée, ayant en moyenne 25 arbres/ha (*Commiphora africana*, *Acacia laeta*, entre autres), fournit l'ombre recherchée contre la chaleur diurne.

4° Sur les sols argilo-sableux, qui sont situés dans toutes les concavités du relief où l'eau entraîne des éléments fins et où elle séjourne d'autant plus longtemps que la texture du sol est plus fine, se développent des faciès variés. Du point de vue pastoral leur intérêt est limité du fait de leur très faible étendue, et on les classe en :

a) Bas-fonds à peuplement arbustif dense, ce qui exclut la strate herbacée et leur confère une valeur fourragère nulle. Les principales espèces sont des Acacias (*A. ehrenbergiana*, *A. senegal*, *A. nilotica*) et *Anogeissus leiocarpus*.

b) Bas-fonds à *Cymbopogon proximus*, généralement dépourvus d'arbres mais également sans intérêt fourrager car cette espèce aromatique, n'est pas appréciée.

c) Bas-fonds à peuplements dominés par des espèces annuelles sciaphiles ou hydrophiles. Elles forment des pâturages excellents, mais de surfaces très réduites, et de très courte durée, car les espèces ne résistent pas aux premières rigueurs de la saison sèche. Ce sont par exemple : *Panicum laetum*, *Sporobolus helvolus*, *S. granularis*, *Echinochloa colonum*, *Setaria ischaemoides*, etc...

5° Sur les sols squelettiques et caillouteux, se développent des groupements clairsemés et mal

venus, sans valeur fourragère et dominés par *Combretum aculeatum*, *Guiera senegalensis*, *Calotropis procera*, et pour la strate herbacée, *Tetrapogon spathaceus*, *Dicoma tomentosa*, *Fimbristylis exilis*.

Exploitation traditionnelle.

Actuellement ces pâturages naturels constituent les terrains de parcours exploités principalement en saison sèche, par les nomades (Peuls et Bellahs). Pendant la saison des pluies, les troupeaux nomades montent plus haut dans le nord, et au fur et à mesure de l'assèchement des mares d'abord, des puisards ensuite, ils se regroupent autour des puits en descendant vers le sud. Au plus fort de la saison sèche, ils sont généralement encore plus au sud, parfois même contre, ou dans la zone des cultures.

Le tapis herbacé est principalement consommé par les bovins qui sont ici des zébus, les arbres et arbustes sont broutés par les chameaux et les chèvres ; les bergers n'hésitent d'ailleurs pas à abattre de très nombreux arbres pour en mettre le feuillage à la portée des petits ruminants.

Le problème majeur pour l'élevage nomade dans cette région est celui de l'eau. Un zébu adulte de poids moyen, consomme de 25 à 30 l d'eau par jour en saison sèche.

Les eaux de surfaces qui restent après les pluies ont disparu dès le mois de novembre. Après cet assèchement des mares, commence l'exploitation des puisards. Leur profondeur généralement inférieure à 10 m, exige moins de travail pour l'exhaure, que dans le cas des puits qui sont parfois très profonds (ils ont de 30 à 100 m en moyenne). L'équipement des forages profonds en moyens d'exhaure mécaniques, est un moyen efficace pour résoudre le problème de l'abreuvement en saison sèche. Parallèlement à la pénurie en eau, la couverture herbacée des parcours diminue, ce qui peut devenir dramatique. Au fur et à mesure que la saison sèche s'avance, le nombre des points d'eau exploitables diminue entraînant une concentration sans cesse accrue du bétail aux alentours des puits en service. Il s'ensuit une disparition complète de toute la végétation herbacée sur un rayon de plus en plus grand autour des puits. Le bétail est alors obligé de faire des marches forcées et fréquentes pour aller s'alimenter mal et s'abreuver insuffisamment et cela ne cesse d'empirer.

En plus de l'action du bétail, le passage d'un feu courant en début de saison sèche sur une formation herbacée dominée par des espèces annuelles détruit tout le stock de fourrage de l'année.

Amélioration de l'exploitation de ces pâturages.

Pour évaluer les rations de paille consommées par les animaux de race locale, des essais de pâture ont été effectués.

Des parcelles clôturées de 50 × 50 m (soit 1/4 d'ha) étaient pâturées durant 24 heures par un troupeau dont le nombre de têtes avait été déterminé par tâtonnements (25 Taurillons zébu, de race Azaouak).

Avant le passage du troupeau 10 prélèvements de 1 m² chacun étaient répartis sur la parcelle. Sur ces plateaux, les espèces présentes étaient comptées et pesées séparément et classées en lots appétés et non appétés.

Après le passage des animaux, 10 prélèvements de 1 m² adjacents aux précédents étaient effectués pour évaluer les refus.

Sur 14 essais réalisés, de novembre 1962 à mars 1963, la consommation journalière moyenne est de 7 kg de paille par animal de 300 kg, et le gaspillage dû au piétinement est de l'ordre de 40 p. 100 du stock de paille.

A partir de ces essais et de l'appétibilité saisonnière des espèces, l'exploitation des pâturages pourrait être sensiblement améliorée par pacage préférentiel des divers types de pâture, avec le cycle suivant :

— en saison des pluies : pâturage des formations dominées par *Andropogon gayanus*,

— en début de saison sèche : pâturage des faciès fugaces des bords de mare et des zones humides,

— en pleine saison sèche : pâturage des formations à graminées annuelles fines dominé par *Aristida mutabilis* et *Schoenefeldia gracilis*, espèces très recherchées à l'état de paille,

— en fin de saison sèche : consommation des repousses vertes des pâturages à *Andropogonées*.

Pour éviter l'établissement de clôtures onéreuses, le déplacement des troupeaux d'une zone vers l'autre peut être facilité par le transport des pierres à lécher autour desquelles les animaux se rassemblent et surtout par l'ouverture et la

fermeture des postes d'abreuvement répartis au mieux en fonction des nappes phréatiques et de la valeur des pâturages.

Enfin, l'adoption d'un schéma quelconque d'ex-

ploitation de ces pâturages exige le contrôle efficace des feux courants qui dévastent trop souvent les réserves sur pied des pâturages à plantes annuelles.

SUMMARY

The study and principle of the utilization of steppe as pasture in the Republic of Niger

After a short review of the local climatical conditions, the author shows how the natural grazings individualize themselves according to the soil and their topographical repartition. Then he describes the traditional cultivation of these grazings, the water needs, and the running fire influence.

From the rate of stocking showing the rate of stocking possibilities of these grazings, he essays a cultivation type capable of popularization.

RESUMEN

Estudios y principios de explotación de los pastos de estepa en la Republica del Niger

Después de un breve recuerdo de las condiciones climáticas locales, el autor muestra como los pastos naturales se individualizan en función del suelo y de su repartición topográfica.

A continuación expone la explotación tradicional de estos pastos, sus necesidades de agua, y la influencia de los fuegos corrientes.

A partir de experiencias de carga indicando las posibilidades de estos pastos, esboza un tipo de explotación susceptible de ser vulgarizado.

BIBLIOGRAPHIE

BOUDET (G.), BAEYENS (F.). — Une méthode d'étude et de cartographie des pâturages tropicaux. *Rev. Elev. Med. vet. Pays Trop.*, 1963, 16 (2) : 191-218.

PEYRE DE FABREGUES (B.). — Etude des pâturages naturels sahéliens — Ranch du

Nord-Sanam. I. E. M. V. T., juillet 1963, 132 pages ronéo.

RECEVEUR (P.). — Hydraulique pastorale bases d'une politique de l'eau en zone sahélienne. Rapport inédit, 27 pages Serv. de l'Elev. Niamey, 1960.