14.639

14.639

31 JUIL. 1984

STATION BIOLOGIQUE DE LA TOUR DU VALAT * BIBLIOTHÈQUE * LE SAMBUC 13200 ARLES (FRANCE)

RAPPORT DESCRIPTIF SUR L'UTILISATION D'UN PATURAGE CAMARGUAIS PAR UN TROUPEAU DE CAPRINS DU ROVE

S. FERRAZZINI , J.C. GLEIZE , P. GRILLAS.

mai 1984

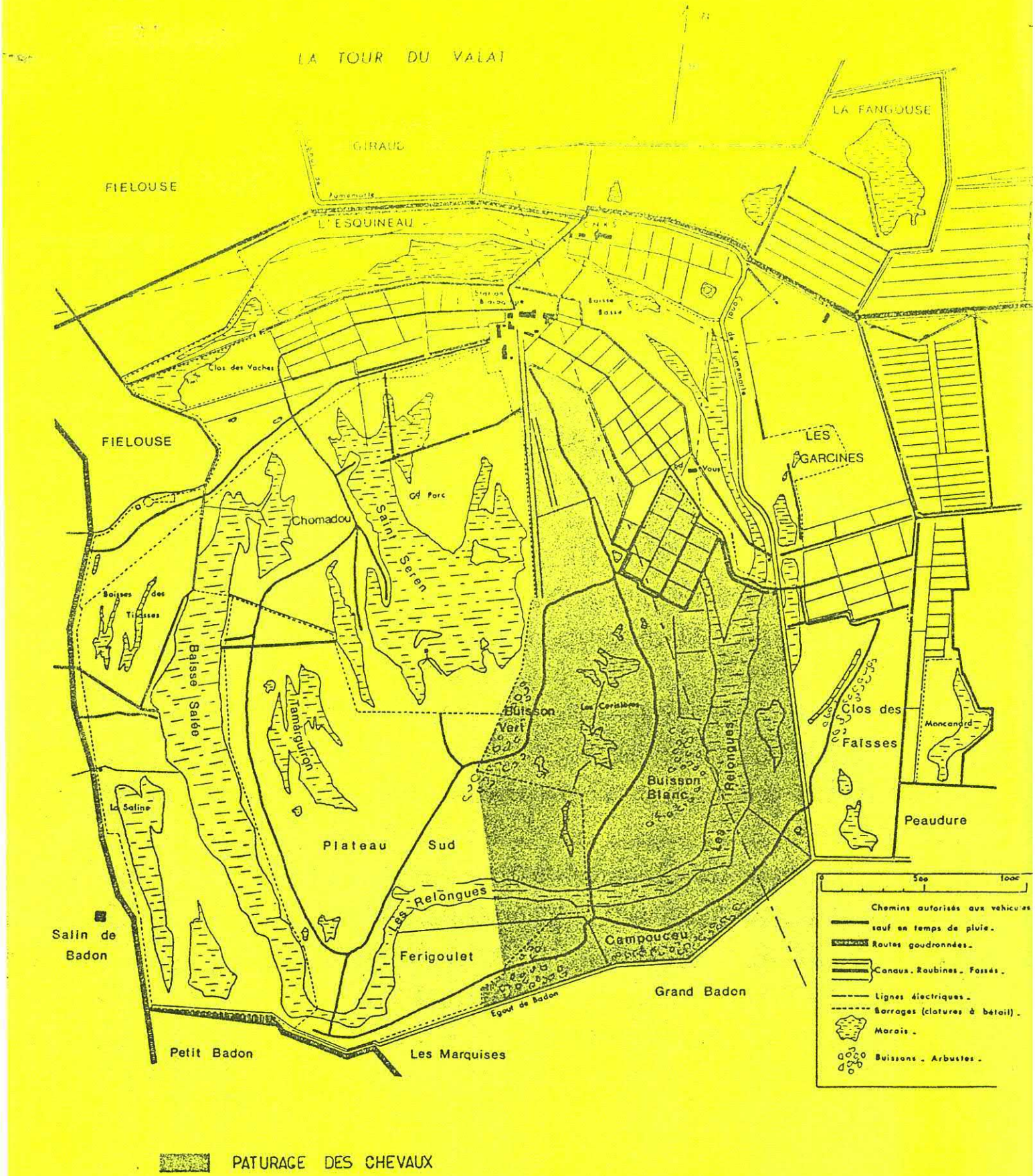


fig.1: PLAN DE SITUATION

RAPPORT DESCRIPTIF SUR L'UTILISATION D'UN PÂTURAGE CAMARGUAIS PAR UN TROUPEAU DE CAPRINS DU ROVE

INTRODUCTION

Le troupeau pépinière, constitué par l'association de défense des caprins du Rove, est venu passer 3 mois à la Tour du Valat afin de participer à une expérience de limitation de la croissance des buissons et divers végétaux ligneux, ces derniers connaissant une expansion inquiétante depuis le remplacement des brebis par les chevaux sur le parcours.

Le but de cette expérience est donc de connaître l'impact de ces petits ruminants sur Phillyrea angustifolia , les ronces (Rubus sp.) et les chardons qui s'étendent d'année en année, sur les meilleures pelouses à graminées, ainsi que de limiter leur extension par le moyen naturel qu'est le broutage.

Dans cette optique, il était intéressant d'estimer les plantes arbustives et herbacées composant le régime alimentaire de ces chèvres rustiques, à une époque de l'année où les disponibilités sont particulièrement pauvres ("jointure" entre la fin de l'hiver et le début du printemps), et de noter quelques paramètres comportementaux sur l'utilisation d'un pâturage typiquement camarguais par un lot de caprins y vivant jour et nuit.

MATÉRIEL ET MÉTHODES

1° Le pâturage (Fig. 1)

Ce pâturage, autrefois brouté par un troupeau d'ovins, est occupé depuis 1974 par la manade expérimentale de chevaux. Sa superficie est de 340 ha dont

-20 ha d'anciennes rizières, dominées par trèfle, Brachypodium et de grandes haies de ronces. De surcroît, s'y développent, depuis ces dernières années, des chardons évités par tous les herbivores présents.

-25 ha de marais: La Relongue.

-25 ha de baisses: les Cerisières.

-85 ha de terres hautes, couvertes de Brachypodium, dont environ une trentaine d'hectares de Phillyrea et quelques Atriplex (Atriplex halimus).

-145 ha d'enganes.

-37 ha de sansouire.

-3 ha de bois d'ormeaux (Ulmus).

2° Les animaux

Ces caprins, de race "Rove" plus ou moins pure, sont originaires d'élevages de Camargue, Crau, Vaucluse et ont passé l'été en alpage.

Avant d'être lâchés sur le parcours, les animaux sont traités contre douve et strongilose, et en raison d'autres contraintes sanitaires (prophyllaxie de la brucellose), le troupeau reste 1 mois en bergerie, consommant en moyenne 2,5 kg de luzerne sèche de qualité médiocre, par individu et par jour.

Le troupeau comprend 40 caprins en âge de reproduction, 35 chèvres gestantes et 5 boucs. Il est lâché le 2 janvier 1984 et retiré 3 mois plus tard, le 2 avril.



3° Les observations (prise de données et analyse)

a) poids :

Chaque individu est pesé à 3 reprises:
-le 2 janvier au moment du lâcher
-deux mois plus tard, le 28 février
-avant le départ, le 30 mars 1984

La variation du poids global du troupeau est utilisée pour l'analyse.

b) utilisation de l'habitat et régime alimentaire

Les observations n'ont commencé que le 25 janvier;avant cette date on s'est contenté de "surveiller" le troupeau, c'est-à-dire principalement de le garder dans les limites du pâturage. Du 25 janvier au 2 avril, ont été notées quotidiennement sur une carte du pâturage, la localisation du troupeau, et l'activité de la majorité des individus, ainsi que la végétation broutée dans le cas d'activité alimentaire.

Toutes les données de localisation ont été superposées sur une même carte (Fig. 2).

Pour l'évaluation du régime alimentaire, a été totalisé le nombre de mentions pour chaque espèce ou catégorie d'espèce. Ces sommes ont ensuite été converties en pourcentages et illustrées par la figure 3.

RÉSULTATS

1° Occupation de l'espace

Au début de l'expérience, un parc électrique de 45 mètres de côté est installé temporairement dans une clairière au milieu des Phillyrea, au lieu-dit "le Buisson Blanc". Ceci, afin d'enfermer les animaux la nuit, et de les inciter à créer une "couchée". Pendant ces 3 semaines, les chèvres sont lâchées de 8 h 30 à 18 h 00.

La première semaine est une période d'accoutumance. Les animaux sont apeurés, goûtent à toutes les plantes, mais mangent très peu, et restent dépendants du berger lorsqu'il est présent.

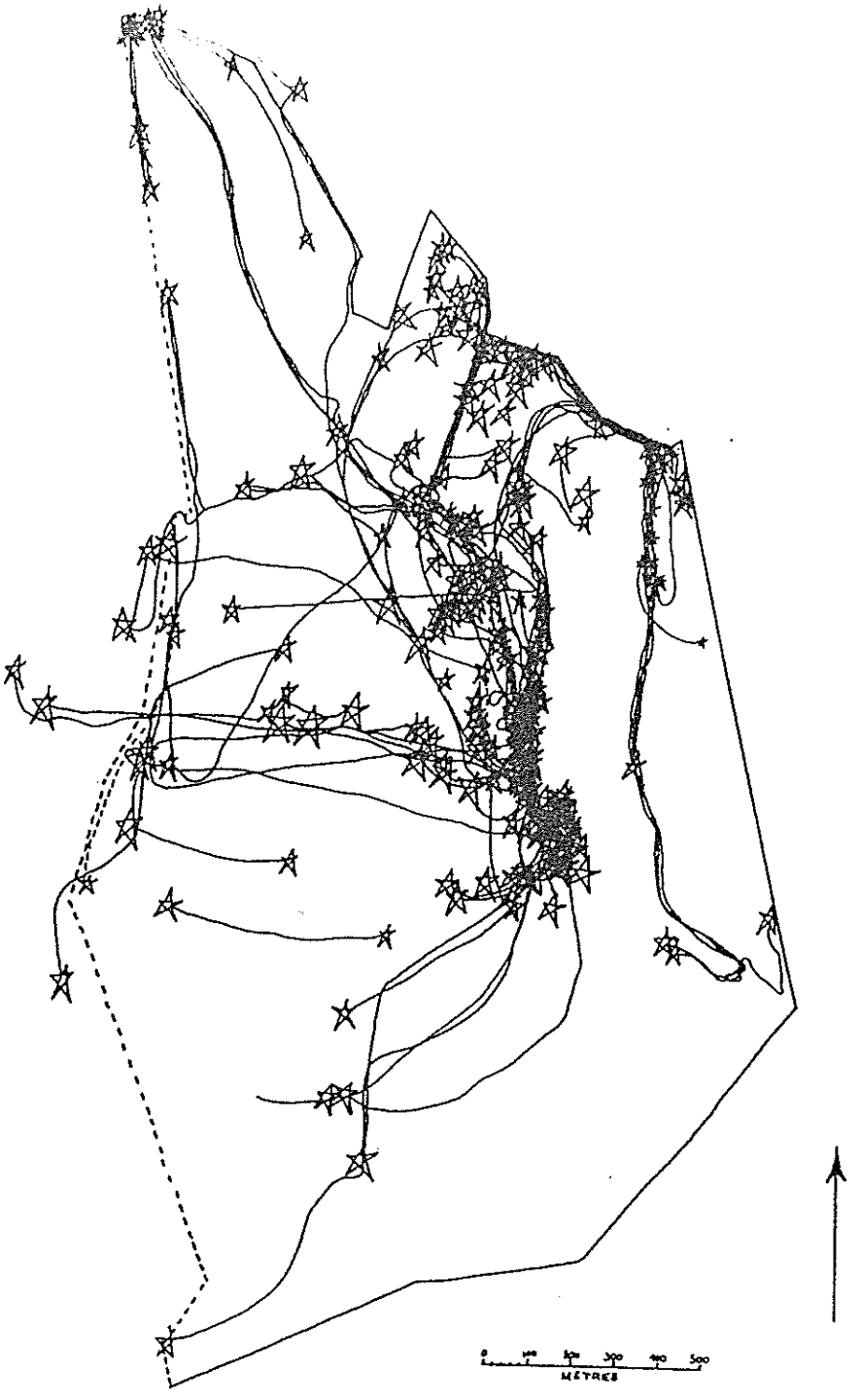


fig.2: Utilisation du pâturage de la TOUR du VALAT par le troupeau de chèvres du Rove, du 25 janvier au 2 avril 1984.

Chaque étoile indique la localisation du troupeau au moment de l'arrivée ou du départ de l'observateur. Les lignes indiquent le chemin parcouru en présence de l'observateur.

Il semble évident, dès ces premiers jours, que les déplacements sont liés à la remontée des vents dominants et à la recherche de frontières naturelles, la plus efficace étant l'eau.

Tous les soirs, le troupeau est ramené à la couchée.

Les chèvres moins effrayées évoluent en un groupe moins compact, mais restent cependant tout au long de leur passage à la Tour du Valat, en un seul et unique troupeau, grégarité retrouvée dans la littérature (Ross & Berg, 1956 dans Addison & Baker, 1982), excepté pendant les mises-bas. Après 3 semaines, le parc est enlevé mais les animaux reviennent néanmoins coucher périodiquement sur son emplacement ou dans les buissons environnants en particulier lorsque les conditions météorologiques sont sévères (vent froid et violent, pluie ...).

Lorsque la température est plus clémente, le troupeau couche en général dans la zone qu'il exploite à l'abri de haies ou de lévadons, contrairement à ce que rapporte O'Brien (1983) qui observe une fidélité au site de repos.

Il est remarquable qu'au fur et à mesure de l'acquisition de la connaissance du domaine, le troupeau établit des cricuits quotidiens couvrant, vers la fin de son séjour, des distances de plus en plus grandes: après une nuit passée au Buisson Blanc , il est vu remontant vers le Nord en broutant Phillyrea, puis chômant de 10 heures à midi dans les anciennes rizières. Vers 19 heures on le retrouve au Sud, remontant la Relongue en broutant les enganes, vers la couchée du Buisson Blanc. Les observations de la localisation du troupeau superposées sur la figure 2 montrent la longueur de certains de ces déplacements. Cette figure met également en évidence le type d'utilisation de l'espace pendant ces 3 mois, les zones les plus occupées étant le Buisson Blanc et les rizières.

Plusieurs observations ont été rapportées à une activité alimentaire nocturne (23 heures) importante, dans les anciennes rizières aussi bien qu'au Buisson Blanc. En revanche, si le coucher est tardif, le lever se fait rarement avant le plein jour.

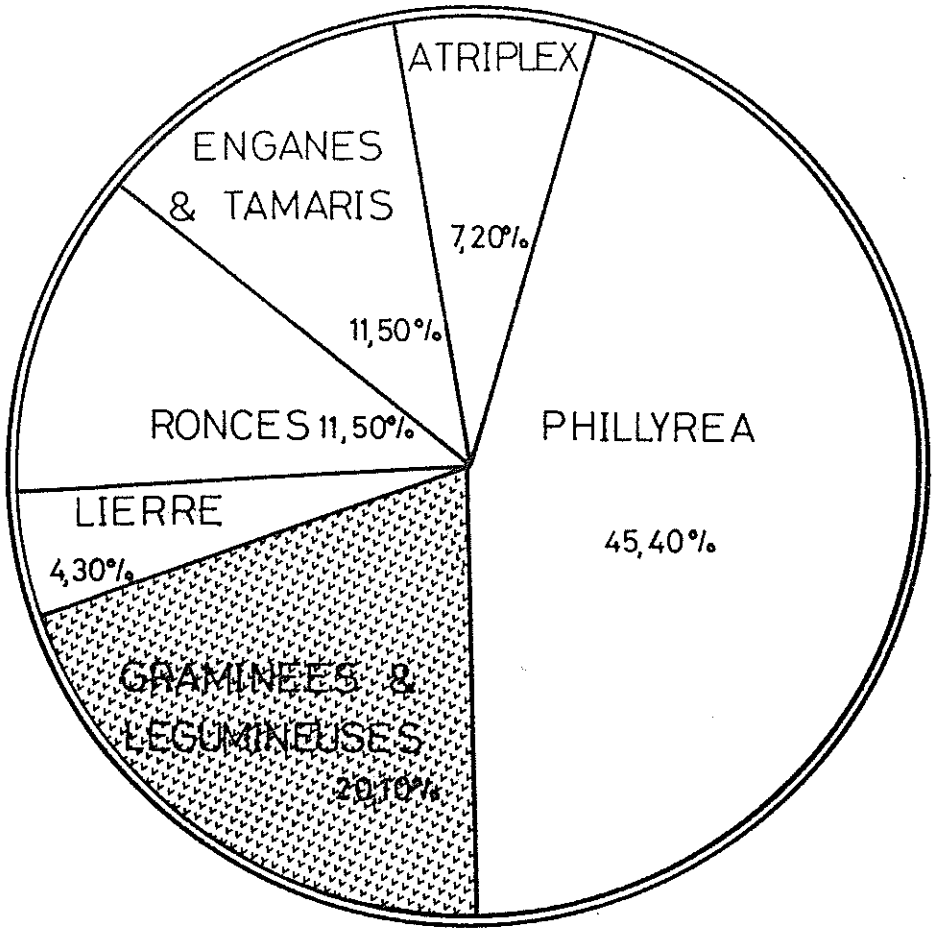


fig. 3: Estimation du régime alimentaire du troupeau de chèvres du Rove à la Tour du Valat, du 25 janvier au 2 avril 1984

végétation herbacée

végétation ligneuse

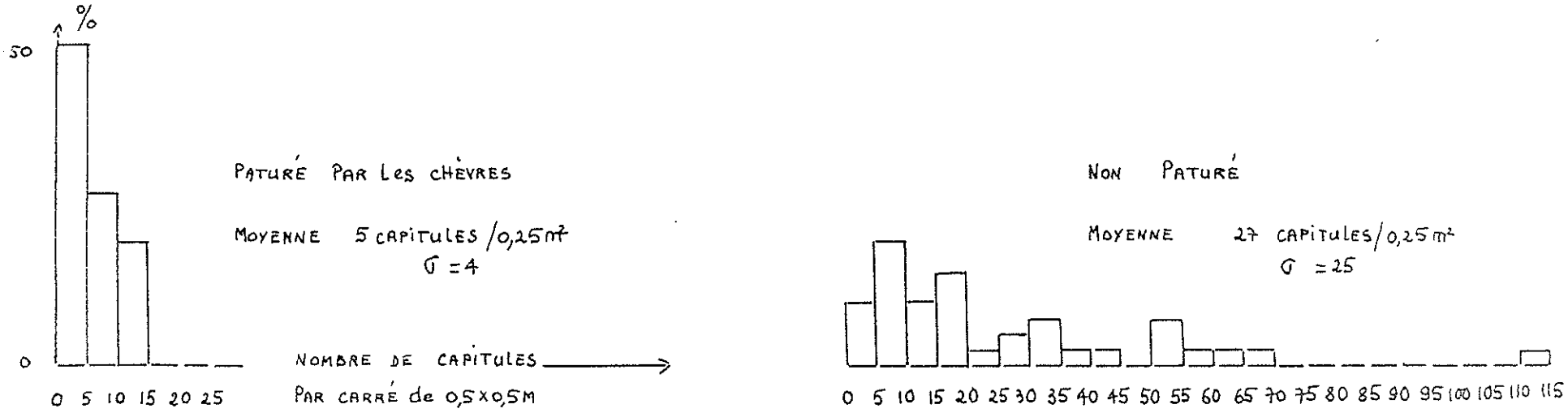
2° Régime alimentaire

Les observations sont schématisées sur la figure 3. L'estimation de ce régime alimentaire est du type de ce que l'on retrouve dans la littérature pour l'alimentation hivernale des chèvres en semi-liberté (Green & Newell, 1982) ou d'autres caprinidés sauvages: Oreamnos americanus (Thompson, 1980): une large consommation de végétaux ligneux, avec une nette préférence pour Phillyrea, qui est aussi le plus abondant. L'effet sur la limitation de l'extension de ces buissons demanderait de plus amples observations, mais devrait se révéler positif, à la lumière des expériences déjà faites pour l'entretien des pare-feu (Green & Newell, 1982).



-Impact des chèvres sur les chardons (Cirsium lanceolatum)

Le troupeau étant retiré avant la pleine croissance des chardons, il s'avérait intéressant de connaître l'impact des chèvres sur ce milieu. Sur une surface d'environ 1 ha où les chardons sont le plus dense, 15 chèvres et 20 chevreaux sont enfermés dans une clôture électrique, du 7 avril au 15 mai, date à laquelle les transects sont effectués. Deux transects parallèles de 10 mètres, distants d'une dizaine de mètres, sont réalisés dans la parcelle pâturée et la parcelle non pâturée.



FRÉQUENCE RELATIVE DU NOMBRE DE CAPITULES PAR CARRÉ de 0,5 x 0,5 m

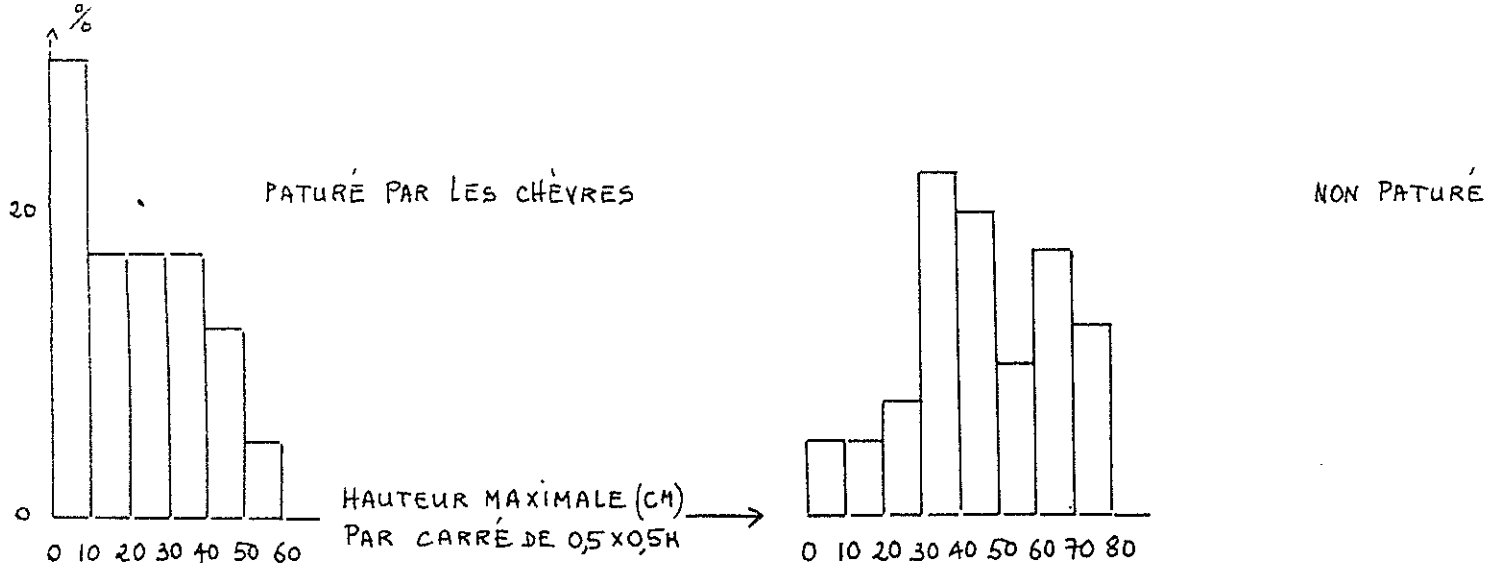


fig. 4 : FRÉQUENCE RELATIVE DES HAUTEURS MAXIMUM DES CHARDONS PAR CARRÉ DE 0,5 x 0,5 m

Observations effectuées le long du transect sur des carrés de 0,5 de côté. Ont été notés:

-le recouvrement des chardons
de Hordeum maritimum
de Trifolium repens

-la hauteur de chaque chardon

-le nombre de capitules portés

-le pourcentage de sol nu

Résultat

La moyenne des hauteurs maximales des chardons dans chaque carré est de 23 cm dans la parcelle pâturée (σ = 15 cm) et de 46 cm dans la parcelle non pâturée (σ = 19 cm) écart significatif au seuil de 5%. Pas d'écart significatif pour la densité de chardons dans les parcelles pâturées ou non pâturées. Cela confirme l'hypothèse de départ de l'égalité des zones choisies.

Le recouvrement est de 10% dans la partie pâturée contre 25% dans la partie non pâturée, ce qui permet aux trèfles et lotier de se développer. Le nombre moyen de capitules observées est de 20/m^2 dans la zone pâturée contre 110/m^2 dans la zone non pâturée (écart significatif au seuil de 5%).

L'impact des chèvres sur les chardons au bout de 5 semaines peut se résumer de la façon suivante:

-pas de modification du nombre de chardons
-diminution de moitié de la hauteur
-diminution de 60% du couvert
-a la mi mai, diminution de 82% du nombre de capitules
-augmentation importante du recouvrement par le trèfle, l'orge, le lotier, ce qui permet une amélioration de la valeur fourragère du pâturage.

Une pression maintenue de ce type de pâturage devrait permettre une forte diminution des chardons, voire l'éradication de l'espèce de la parcelle.

L'impact des chèvres, pour être vraiment efficace, devrait
-être intense, pour que les chardons soient tous consommés
-être de courte durée, pour éviter le surpâturage
-être répété pour empêcher les repousses.

3° Poids

Pendant les 3 premières semaines d'acclimatation, il est visuellement évident que la condition corporelle des animaux se dégrade. Dès que le troupeau commence à tirer un meilleur parti de la végétation, celle-ci remonte rapidement: après deux mois, le poids global dépasse le poids d'origine de près de 400 kg, soit 28% de gain. Le poids se maintient ensuite jusqu'à la fin de l'expérience.

date	poids global du troupeau (en kg)
2.01.84	1 229
28.02.84	1 420
30.03.84	1 430

4° Parasites

Dès le début du mois de février, les chèvres sont infestées de tiques, localisées au niveau du garrot et entre les cornes. Une chevrette en étant morte, le troupeau est traité le 28 février au "SANITERPEN", traitement qui s'est révélé efficace, et a été renouvelé le 30 mars avant le départ pour le Lubéron.

5° Naissances

Les naissances débutent dès le 15 janvier, avec un maximum à la mi-mars. Durant cette période, 21 chèvres mettent bas, avec plus ou moins de succès. La principale cause d'insuccès s'est révélée être une prédation effectuée sur les chevreaux âgés de 1 à 8 jours. Des restes d'ossements trouvés à proximité des couchées laissent supposer l'action d'un carnivore. En effet, pendant les 8 ou 10 premiers jours de sa vie, le chevreau ne peut suivre le troupeau au cours de ses déplacements quotidiens.

Certaines chèvres, isolées pour la mise-bas, restent à l'écart avec leur progéniture et ne rejoignent le troupeau que lorsque le petit est capable de suivre. Ce comportement diminue les risques de prédation, à la fois pour la femelle et le nouveau-né (O'Brien, 1983). En revanche, les chèvres dont la grégarité surpasse les autres comportements, essaient de faire suivre les chevreaux qui, épuisés, restent endormis lorsque le

troupeau s'éloigne. Ils sont alors une proie facile pour un renard ou même un chien.

CONCLUSION

3 mois d'expérience permettent une conclusion positive à plusieurs niveaux. Tout d'abord, la rusticité des chèvres du Rove leur permet une bonne résistance aux intempéries du climat hivernal camarguais, sans aucun abri artificiel. De plus, elles peuvent subvenir à leurs besoins alimentaires, sans nourriture d'appoint, consommant volontiers Phillyrea et les autres ligneux dont la croissance est ainsi limitée.



Dans l'éventualité d'une expérience plus approfondie et à long terme, plusieurs points devraient être modifiés:

1° L'effectif du troupeau pourrait être porté à une centaine de têtes afin d'exploiter le parcours dans son ensemble.

2° Il serait alors indispensable de prévoir une surveillance à plein temps, l'Ouest du pâturage étant ouvert à tous les passages: les clôtures de fil de fer barbelé sont totalement inefficaces.

3° Un traitement régulier et intervenant dès les premières apparitions des tiques doit être prévu.

4° Le problème de la prédation sur les chevreaux pourrait être résolu par concentration des naissances sur une période de 6 à 8 semaines, période pendant laquelle les chèvres parturiantes seraient tenues enfermées (parc électrique, bergerie ...). Pour une gestion de ce type, il serait souhaitable que les chèvres mettent bas à partir du 15 mars; la gestation étant de 5 mois, la lutte devrait donc être limitée aux mois d'octobre et novembre.

OUVRAGES CITÉS

ADDISON, W.E. & BAKER, E. (1982) - Agonistic behavior and social organisation in a herd of goats as affected by the introduction of non-members. Appl. Anim. Ethol., 527-535.

GREEN, L.R. & NEWELL, L.A. (1982) - Using goats to control bush regrowth on fuelbreaks. Gen. Tech. Rep. P.S.W. 59 Berkeley, CA.: Pacific Southwest Forest and Range Experiment Station, Forest Service, US Dept. of Agriculture, 13 pp.

O'BRIEN, P.H. (1983) - Feral goat parturition and lying-out sites: spatial, physical and meteorological characteristics. Appl. Anim. Ethol., 10 (4): 325-340.

THOMPSON, M. (1980) - Mountain Goat Ecology Studies: Distribution and population characteristics of the Rocky Mountain goat along the East Slope of the Rocky Mountains in northcentral Montana (Mountain goat distribution, population characteristics and habitat use in the Sawtooth Range, Montana). Progress Report, July 1979-June 1980, 79 pp.