

# Analyse des pratiques pastorales sur les parcours steppiques de Crau

R. DUREAU (1), P. FABRE (2)

(1) C.E.R.P.A.M., 22, avenue Henri-Pontier, 13626 Aix-en-Provence cedex 01

(2) Chambre d'Agriculture des Bouches-du-Rhône, 22, avenue Henri-Pontier, 13626 Aix-en-Provence cedex 01

**RESUME** – Les coussouls constituent un milieu steppique original d'étendue limitée exploité par un petit nombre d'éleveurs ovins possédant les plus gros troupeaux de France.

La réalisation d'une enquête initiale, puis deux années de suivi de pâturage au printemps ont permis de recueillir en peu de temps une partie du savoir-faire pastoral des éleveurs et des bergers, de comprendre leur logique de gestion de la végétation rase de la steppe, et de préciser comment maintenir un équilibre séculaire aujourd'hui fragilisé, où le pâturage constitue l'unique intervention sur le tapis végétal.

Des références et un cadre d'analyse sont aujourd'hui disponibles pour évaluer la cohérence de l'exploitation pastorale des coussouls, pour proposer des améliorations de conduite ou d'équipement, et pour orienter la politique de conservation et de gestion de ce biotope exceptionnel.

## Analysis of range management on steppic pastures in Crau

R. DUREAU (1), P. FABRE (2)

(1) C.E.R.P.A.M., 22, avenue Henri-Pontier, 13626 Aix-en-Provence cedex 01

(2) Chambre d'Agriculture des Bouches-du-Rhône, 22, avenue Henri-Pontier, 13626 Aix-en-Provence cedex 01

**SUMMARY** – "The coussouls" compose an original milieu of steppe of a limited area, run by a few shepherds owning the largest flocks in France.

An initial survey, and then a two years following study of spring grazing permitted to collect in a short spell a part of the pastoral know how of the farmers and shepherds ; it also permitted to understand their personal way to manage the short steppic vegetation, and to precise how it could be possible to keep a secular stability, today obviously fragilized : grazing constitutes the unique intervention on vegetal cover.

Some references and a process are today available to assess the coherence of the range management of the coussouls ; advices about the improvement of sheep breeding and choice of the equipment are provided, and besides they can lead to the orientations to preservation and gestion of that exceptional biotope.

## INTRODUCTION

Le **coussoul de Crau** constitue la dernière pelouse steppique française. C'est à la fois la zone d'hivernage traditionnelle des troupeaux ovins grands transhumants des Bouches-du-Rhône et un biotope exceptionnel.

Depuis 1990, différents programmes de protection ont été mis en œuvre (Action Communautaire pour l'Environnement, Article 19 puis Opération Locale Agri-Environnementale) pour stopper la **régression continue des surfaces du coussoul et de l'avifaune originale qui lui est liée**.

Une étude sur trois ans associant organismes de développement de l'élevage, de recherche et protecteurs de l'environnement a permis de mieux comprendre le **fonctionnement de l'écosystème pâturé**. Cet article présente la démarche adoptée pour analyser les pratiques pastorales des éleveurs. Une enquête, puis deux années de suivi de la période principale de pâturage ont fourni des éléments riches d'enseignement pour l'élaboration d'une gestion concertée du milieu.

## 1. SYSTEME D'ELEVAGE OVIN DE LA PLAINE DE CRAU

L'élevage ovin de Crau se caractérise par une **conduite extensive mais maîtrisée du système de production** (productivité numérique proche de 0,95 agneaux/brebis mises en lutte/an), marquée par la grande taille des troupeaux (depuis 300 têtes jusqu'à plusieurs milliers), une forte productivité du travail (effectif moyen par travailleur proche de 500 têtes), une race très rustique : le Mérinos d'Arles, et une lutte principale à contre saison au printemps.

Son atout principal est la **valorisation de surfaces peu productives** qui n'ont pas, dans les conditions actuelles, d'autres finalités agricoles possibles. Le système d'alimentation repose ainsi quasi exclusivement sur le pâturage : grande transhumance estivale vers le massif alpin, agnelage sur regains d'automne de prairies de Crau, lutte de printemps essentiellement basée sur des parcours : coussouls, collines ou friches agricoles.

La clé de l'efficacité de ce système transhumant réside donc dans l'utilisation d'une race rustique qui valorise bien de maigres pâturages. Les **objectifs modérés de production** par animal sont alors compensés par l'effectif élevé du troupeau, même si la productivité s'est par ailleurs améliorée ces dernières années dans les élevages de Crau.

**L'interdépendance entre éleveurs et agriculteurs**, bergers et producteurs de foin, explique également le maintien de cet élevage pastoral, dont la place dans l'économie locale reste importante (Fabre, 1997).

Le milieu socioprofessionnel de l'élevage est très structuré, voire même hiérarchisé, distinguant différents groupes d'éleveurs pouvant être eux-mêmes en constante évolution :

– **les herbassiers** sont des éleveurs ovins sans terres, dont le troupeau constitue presque l'unique capital d'exploitation. Ils louent à la saison des "places" d'herbage, en plaine comme en montagne. Le gardiennage de troupes plus ou moins importantes en montagne leur assure un complément de revenu recherché et quasiment indispensable lors de la phase d'installation ;

– **les herbassiers stabilisés** sont devenus fermiers ou propriétaires d'une partie des surfaces qu'ils font pâturer. Ils constituent ainsi une base foncière autour de laquelle s'organiseront les différentes places d'herbages ;

– **les éleveurs - producteurs de foin**. Le foin est destiné quasi exclusivement à la vente. La régulation entre l'élevage ovin et la vente du foin va se faire en fonction de la conjoncture économique. La présence de l'atelier ovin sur l'exploitation va notamment permettre de tamponner les conséquences économiques des fluctuations du prix de vente du foin de Crau, production traditionnellement très spéculative ;

– **les éleveurs de « gros troupeaux »**. Eclaté en plusieurs lots, le troupeau est d'une dimension d'au moins 2 000 têtes, et nécessite l'emploi de bergers salariés permanents. Ces élevages s'éloignent quelquefois du fonctionnement dominant de la Crau, dans la mesure où les grands effectifs posent des problèmes spécifiques de conduite, en particulier en terme d'or-

ganisation du travail et de stabilité des ressources fourragères (multiplication des locations d'herbage, en plaine comme en montagne).

Par ailleurs, la Crau, avec ses grandes surfaces et ses grands troupeaux, reste traditionnellement une zone d'embauche de **bergers salariés**. La plupart des bergers sont aujourd'hui des salariés saisonniers, couvrant la période d'agnelage d'automne, le gardiennage sur coussouls ou la totalité de la période d'hivernage en plaine. De nombreux bergers, enfin, sont employés uniquement pour la garde durant la saison d'été en alpages.

## 2. PLACE DES COUSSOULS DANS LES SYSTEMES D'ELEVAGE

### 2.1 UNE RELATIVE STABILITÉ D'UTILISATION

**L'enquête exhaustive réalisée en préalable en 1994** auprès des éleveurs a montré que, contrairement à l'image traditionnellement représentée, **les élevages ayant accès à des surfaces de coussouls représentent aujourd'hui une minorité en Crau** : seulement un troupeau sur cinq de la plaine pâture des coussouls. Ces troupeaux ont un effectif moyen très élevé de l'ordre de 1 700 têtes, en croissance ces dix dernières années (Chambre d'Agriculture des Bouches-du-Rhône et al, 1997).

Compte tenu du morcellement du territoire en Crau, de l'augmentation du coût des herbes de printemps et de celle de la taille des troupeaux, le **printemps occupe une position de plus en plus stratégique** dans le calendrier d'alimentation des troupeaux. En effet, si tous les troupeaux pâturent des 4<sup>es</sup> coupes sur l'automne et pratiquent la transhumance estivale, les ressources de printemps sont aujourd'hui très diverses : coussouls, mais aussi 1<sup>res</sup> coupes de prairies, herbes de printemps, friches ou collines.

Les politiques actuellement en cours (acquisition par des collectivités, mise en place de la Zone de Protection Spéciale puis bientôt d'une Réserve Naturelle), ainsi que les régulations internes entre les éleveurs, assurent aux troupeaux qui ont aujourd'hui accès aux coussouls une relative stabilité d'utilisation. Et ce même pour les locations verbales encore souvent pratiquées sur ces milieux.

### 2.2 PRINCIPALES SÉQUENCES D'UTILISATION DES COUSSOULS

Cette enquête a également permis d'affirmer que les séquences d'utilisation des surfaces de coussouls par les troupeaux ovins étaient bien plus complexes et diversifiées que la seule utilisation de printemps mise classiquement en avant.

Cinq catégories principales de fonctions des coussouls ont ainsi été dégagées, suivant les besoins des animaux, les périodes de pâturage, les associations de ressources fourragères et pastorales :

– **entretien ou retape des brebis sans complément fourra-ger**. Cette fonction concerne la moitié des places de coussouls. On retrouve ici plusieurs types d'utilisation : pâturage classique de printemps, avec parfois également une véritable exploitation de la pousse d'automne, ou présence continue en hiver et au printemps, sur de grandes places dont la structure permet un découpage en quartiers (ces coussouls sont plutôt situés au sud de la grande Crau, qui bénéficie d'une certaine clémence hivernale) ;

– **entretien ou retape des brebis en association avec des ressources fourragères de qualité** : « 1<sup>res</sup> coupes » pâturées de près de Crau, cultures annuelles d'herbe de printemps (céréales pures ou en mélange), cultures fourragères pluriannuelles (luzerne, sainfoin...). Cette fonction regroupe environ un quart des coussouls, généralement de petites tailles (une centaine d'hectares) ;

– **conduite d'un troupeau unique sans complément fourra-ger**. Le rassemblement en un seul troupeau de brebis en lutte et d'un petit lot d'agnelées sur la totalité ou la fin du printemps est lié à la disponibilité en main-d'œuvre, ainsi qu'à l'absence de clôtures.

**Les deux dernières catégories de fonctions sont plus marginales :**

– **allaitement des agneaux sur la Crau.** La conduite de lots spécialisés d'agnelées sur le coussouls, sans complément, a sans doute été une pratique plus répandue dans le passé, mais n'est plus observée que sur 3 places de coussouls. Elle exige des brebis adaptées à cette conduite, des coussouls de bonne qualité, une gestion fine de la végétation, et probablement de se contenter de performances de croissance des agneaux modérées ;

– **allaitement ou croissance des agneaux avec soupade.** Sur des places mixtes (accès à partir d'une bergerie au coussouls et aux cultures fourragères) se retrouvent des lots à fort besoin (agnelées de printemps, agneaux sevrés) pâturant simultanément le parcours et une soupade de luzerne ou de céréales immatures, aux périodes les plus favorables. La part du coussouls dans l'alimentation est alors secondaire.

La disponibilité relative en coussouls (nombre de places, localisation, surfaces), la taille du troupeau, le système de production (élevage herbassier ou stabilisé), la disponibilité en surfaces fourragères complémentaires, en main-d'œuvre (familiale et salariée), ainsi que la présence éventuelle de clôtures sont les facteurs déterminants du type d'utilisation.

### 3. APPROCHE DE LA VEGETATION PAR LES ELEVEURS

**Le caractère steppique de la Crau** tire son origine d'une conjonction de conditions climatiques et pédologiques fortement contraignantes pour la végétation : précipitations rares et irrégulières (500 à 600 mm en moyenne, jusqu'à 300 mm les années sèches), longue sécheresse estivale (3 à 4 mois) accentuée par l'influence desséchante du Mistral, présence d'un poudingue imperméable, horizon caillouteux à calcaire induré, qui empêche la pénétration des racines jusqu'à la nappe phréatique (Devaux et al, 1983).

Le sol de ce delta fossile de la Durance est recouvert de galets provenant de l'érosion des massifs alpins. La végétation, d'une **importante richesse floristique**, est dominée par les espèces herbacées annuelles (50 %) et les hémicryptophytes (30 %) ; sa productivité annuelle est de l'ordre de 1,5 T.M.S./ha/an.

L'approche par les éleveurs de cette pelouse complexe est pragmatique : la différenciation principale porte sur la nature de la ressource pastorale, tant qualitative que quantitative, et sur sa dynamique de pousse. Ils différencient le « **grossier** », *Brachypodium retusum*, espèce herbacée pérenne médiocre caractéristique de l'association végétale dominante, au recouvrement très variable (0 à 80 %), et le « **fin** », ensemble des espèces fourragères de bonne qualité à base de graminées et plantes à rosettes, à dominance d'annuelles à cycles courts et décalés.

Cette **fraction fine** de la végétation répond vite à des conditions climatiques favorables, est attractive pour les animaux, mais craint gel, sécheresse et piétinement. Son offre pastorale de qualité est de courte durée (avril et mai, automnes favorables), liée à la fréquence des pluies.

La **fraction grossière**, complémentaire, constitue le fond de la ressource ; relativement délaissée par les animaux quand ceux-ci peuvent choisir, sa croissance lente et son maintien sur pied permettent des reports de pâturage afin d'allonger la saison d'exploitation sur 4 mois.

Ces deux fractions sont le plus souvent intimement mêlées, mais leur proportion relative est très variable et sert à différencier des « coussouls » ou « quartiers » fins, panachés ou grossiers.

Dans un espace plat où les espèces sont rares et les transitions très progressives, les **spécificités physiologiques du brachypode rameux** – colonisation lente par tâches à partir du réseau stolonifère, croissance en hauteur se cumulent d'une année sur l'autre – en font un bon indicateur visuel pour les bergers :

– son absence ou sa rareté sont le signe d'un sol très séchant, d'une intervention même très ancienne sur la parcelle (épierement, culture), ou d'un point d'attraction pour le troupeau ;  
– la hauteur des brins secs est liée à l'intensité de l'exploitation les années précédentes ;

– la longueur des pousses vertes de l'année renseigne sur les prélèvements récents des animaux sur la saison en cours.

C'est cette caractérisation de la végétation qui sert à découper l'espace pour différencier des quartiers, organiser le pâturage sur l'année, sur la saison ou dans le circuit quotidien du troupeau.

### 4. OBJECTIFS DE GESTION DE LA RESSOURCE PASTORALE

Confrontés à un objectif de gestion durable de la pelouse steppique par l'unique moyen du pâturage, les éleveurs doivent rechercher un compromis entre quatre objectifs :

– **satisfaire une fonction alimentaire** : retape des brebis après sevrage et lutte principale de contre saison (pour l'utilisation dominante de printemps),

– **limiter les charges d'alimentation**, le coût de la journée-brebis étant inversement proportionnel au chargement (exprimé en Journées Pâturage Ovin/ha),

– **assurer le renouvellement** (ou l'amélioration) de la ressource pastorale d'une année sur l'autre,

– **se prémunir des aléas climatiques.**

L'équilibre des recouvrements du fin et du grossier, le contrôle de la croissance du brachypode sont la traduction concrète de ces 2 derniers objectifs.

### 5. PRINCIPAUX RESULTATS DE SUIVI

Le pâturage printanier de 8 coussouls pour des lots de femelles vides a fait l'objet d'un suivi en 1995 et 1996 ; l'utilisation dominante a été privilégiée (pâturage sans complément fourrager) sur des places de dimension moyenne (110 à 300 ha).

Des placettes d'observation de la végétation ont été implantées sur les quartiers individualisés avec les bergers. Quatre d'entre eux ont enregistré leurs circuits quotidiens. L'unique coussoul clôturé a été suivi 2 années consécutives. Des mesures complémentaires ont été réalisées en 1997 sur la végétation, suite à un printemps exceptionnellement sec. Ces suivis ont permis de valider, préciser et quantifier les informations issues de l'enquête :

– le **gain d'état corporel** des brebis est compris entre 0,25 à 0,75 points de N.E.C. sur 3 mois, pour atteindre 2,50 points en début de lutte. Son amplitude est fonction des caractéristiques climatiques de l'année, de l'investissement du berger dans le travail de gardiennage, et inversement corrélée au chargement ;

– les **chargements saisonniers** sont comparables sur les deux années, de l'ordre de 500 J.P.O./ha/an, ce qui se traduit par un coût d'alimentation de 0,40 F/brebis/jour ;

– la bonne réputation des coussouls pour la phase clef de la conduite de l'élevage que constitue la **lutte principale de printemps** est confirmée : sur des lots de 1 000 à 1 500 brebis en lutte, 90 % des mises bas ont lieu dans le 1<sup>er</sup> mois, pour une fertilité de l'ordre de 0,85. L'effet année est peu sensible sur la fertilité, mais influence plutôt la prolificité ;

– le **rôle du grossier** et les modalités de sa gestion par les pratiques de garde sont confirmées :

• si sa croissance en hauteur est bien contenue sur le biais du troupeau, le contrôle des secteurs périphériques n'est assuré que par un travail volontaire du berger,

• les secteurs les plus grossiers sont exploités en début et fin de saison ; une consommation précoce du brachypode allonge sa période de végétation en fin de printemps,

• le grossier joue son rôle de régulateur en année sèche, comme le montre la forte régression généralisée des hauteurs entre 1996 et 1997.

– **deux pratiques de garde** ont montré leur efficacité dans la conciliation de ces objectifs qui peuvent paraître contradictoires :

• une conduite traditionnelle, peu directive, sur un coussoul bien structuré (répartition des points d'attraction – bergerie, point d'eau – déterminant des biais spontanés du troupeau s'inscrivant dans les limites de la place). L'organisation des circuits sur la saison y est stabilisée depuis une trentaine d'années. La végétation panachée y est équilibrée. Les interventions du berger sont limitées mais pertinentes, déclenchées par les écarts de comportement du troupeau,

• une conduite en rotation, plus innovante, basée sur un découpage strict en 3 quartiers principaux ; des périodes de mise en défends de 3 semaines à 1 mois succèdent à des phases de pâturage serré. Le rythme s'accélère pendant les périodes de pousse. Le travail de garde est astreignant car il contrecarre le plus souvent la tendance spontanée des brebis à rechercher l'herbe jeune. Cette pratique a permis de rattraper sur une saison, des précédents de garde plus laxiste, qui avaient dégradé les secteurs éloignés.

La **conduite en clôture** s'est révélée performante, mais dans une situation peu fréquente : un coussoul à faible hétérogénéité où le brachypode est quasiment absent.

Les gardes plus laxistes peuvent présenter de mauvais résultats sur tous les indicateurs, ou privilégier l'animal en sacrifiant à moyen terme la qualité de la ressource.

Enfin, l'**analyse des circuits de pâturage** a montré que l'intensité de la fréquentation par le troupeau était fortement corrélée à la distribution de la végétation. Sur un milieu initial très peu contrasté, et soumis à des pratiques séculaires, des gradients floristiques sont identifiables autour des points d'attraction où se concentre la pression de pâturage jusqu'aux secteurs les plus périphériques. Ils influenceront ainsi la distribution des différentes espèces à intérêt patrimonial en fonction de leurs exigences écologiques.

## CONCLUSION

Cet investissement auprès des éleveurs et bergers de Crau a permis en peu de temps de mieux cerner la complexité et la diversité des interactions entre le milieu steppique et les pratiques d'exploitation.

Il fournit un cadre pour mieux positionner des investissements qui relèvent d'études à plus long terme : cela concerne la dynamique lente de la végétation, qui présente une forte inertie, l'analyse phénologique de la fraction fine, trop globalisée, et les conséquences de la variabilité climatique sur le fonctionnement de l'écosystème. Il a cependant déjà trouvé des applications pratiques, dans l'élaboration de propositions de gestion, la valorisation et la formation du métier de berger.

**Chambre d'Agriculture des Bouches-du-Rhône, Conservatoire Etudes des Ecosystèmes de Provence, CERPAM, INRA (Unité de Zootechnie Méditerranéenne), 1997.** Patrimoine naturel et pratiques pastorales en Crau. Programme Communautaire Life A.C.E. « Crau Sèche ».

**Devaux J.-P., Archiloque A., Borel L., Bourelly, M., Louis-Palluel J., 1983.** Biologie-Ecologie Méditerranéenne n° 10.

**Fabre P., 1997.** Hommes de la Crau, des coussouls aux alpages, Ed. Cheminements.