

Témoignages d'adaptations aux évolutions climatiques. Enseignements des pratiques pastorales : diversité et sécurités

F. Launay, D. Gautier, E. Tchakérian

Face à des aléas climatiques (généralement sécheresse) importants, en intensité et en fréquence, les systèmes d'élevage pastoraux méditerranéens ont dû s'adapter : les éleveurs ont intégré au sein de leurs systèmes fourragers diverses réponses alternatives (et parfois innovantes) qu'il est utile d'analyser.

RÉSUMÉ

Loin d'être un handicap, la diversité des surfaces pastorales d'une exploitation assure une ressource alimentaire diversifiée et plus étalée dans le temps. Malgré la faible production ou valeur alimentaire de certaines espèces, les milieux "fermés" (landes et bois) peuvent assurer une alimentation en été alors que la croissance de l'herbe des prairies est nulle. La diversité naturelle des couverts peut être complétée par les techniques de gestion des surfaces (déprimage ou étêtage des graminées, report de stocks sur pied). Il existe aussi plusieurs types de sécurités liés à la gestion des surfaces ou du troupeau. Grâce à la programmation d'une chaîne de pâturage sécurisée, les systèmes pastoraux peuvent ainsi anticiper et s'affranchir le plus possible des fréquents aléas climatiques.

SUMMARY

Examples of adaptation strategies to climate change. Lessons learned from pastoral practices: diversity and secure forage supplies

In the face of difficult climatic conditions (mainly droughts), increasing in intensity and frequency, Mediterranean pastoral systems have had to adapt. Farmers have integrated a number of alternative (and sometimes innovative) practices in their forage systems. The diversity of available pastoral land ensures a diversified source of feed over time. In spite of the low production level and nutritional value of certain species, moorland and woodland are able to provide a valuable source of feed when grassland fails to produce enough grass. The natural diversity of covers can be boosted by land management techniques (early or late shoot apex removal, standing crops), and secure forage supplies can be achieved through land and herd management.

Les systèmes d'élevage pastoraux méditerranéens, de par leur localisation et leurs spécificités, doivent nécessairement prendre en compte l'adaptation aux aléas climatiques. Ils sont en effet soumis à des conditions pédoclimatiques peu favorables : étés très secs et de durée variable, précipitations annuelles irrégulièrement réparties, sols parfois peu profonds avec une faible réserve utile, reliefs marqués et accidentés ou encore affleurements rocheux. Leur territoire se caractérise par une forte proportion de parcours (surfaces à végétation spontanée généralement non mécanisables) et une faible part de SFP « de base » (Surface Fourragère Principale composée de prairies temporaires et permanentes, et de

cultures fourragères). Les stocks fourragers produits sur l'exploitation sont donc limités et le recours au fourrage distribué les années climatiques peu favorables n'est guère envisageable vu la fréquente absence de « réserve » et le coût des achats de foin éventuels. Sur la majorité des surfaces pastorales, contrairement aux prairies, il n'y a pas de fauche ou d'intensification possible (semis, irrigation...); seul le troupeau assure la maîtrise et la gestion durable du couvert herbacé. Face à ces contraintes, les éleveurs ont su s'adapter en intégrant au sein de leurs systèmes fourragers des réponses alternatives (et parfois innovantes) face aux aléas climatiques, en particulier la sécheresse.

AUTEURS

Institut de l'Élevage - SupAgro, 2, place Viala, F-34060 Montpellier ; Fabienne.Launay@idele.fr

MOTS CLÉS : Facteur climat, pastoralisme, prairie, pratiques de gestion des prairies, ressources fourragères, sécheresse, sécurité fourragère, système de production, système fourrager, zone méditerranéenne.

KEY-WORDS : Climatic factor, drought, forage resource, forage security, forage system, grassland, Mediterranean region, pastoralism, pasture management practices, production system.

RÉFÉRENCE DE L'ARTICLE : Launay F., Gautier D., Tchakérian E. (2013) : " Témoignages d'adaptations aux évolutions climatiques. Enseignements des pratiques pastorales : diversité et sécurités", *Fourrages*, 214, 145-148.

1. Diversité des milieux et des pratiques : une richesse face aux aléas climatiques

Les surfaces pastorales, perçues de prime abord comme de faible intérêt fourrager et difficiles à gérer, se révèlent être au contraire, de par leur nature, un atout indéniable pour s'affranchir des aléas climatiques. Composées de végétations variées, elles offrent une ressource alimentaire diversifiée. On peut ainsi distinguer trois grands types de milieux (cf. le *Référentiel Pastoral Parcelaire* ; COLLECTIF, 1999) dont le profil de pousse de l'herbe est spécifique et complémentaire (figure 1) : les **pelouses**, milieux ouverts moins productifs que des prairies ; les **landes** : avec un niveau de recouvrement plus important en ligneux bas (supérieur à 30 %), ce sont des surfaces dites embroussaillées ; et enfin les **bois**, avec la présence d'au moins 25 % de recouvrement constitué par les houppiers des arbres. Pour les milieux ouverts de type pelouse, on observe une pousse importante au printemps, suivie par une chute marquée en été, puis des regains en automne. Pour les landes et les bois, le profil de pousse est différent du fait de la présence de broussailles ou d'arbres qui, à la fois, décalent et prolongent la pousse de l'herbe, et diminuent la quantité disponible.

Selon les types de végétations et les saisons, des différences sont aussi observables sur la qualité de l'herbe. Grâce à l'effet « parasol » des ligneux, dans les boisements par exemple, la pousse de l'herbe se maintient mieux sur pied en conditions séchantes et les animaux profitent ainsi d'une ressource de qualité en période estivale (LAUNAY et al., 2009). Les landes de leur côté sont bien adaptées à une utilisation d'intersaison (fin de printemps, fin d'automne).

Cette diversité de végétations, bien plus grande que celle résumée ici en 3 grands types, **permet de fournir au troupeau des ressources complémentaires tout**

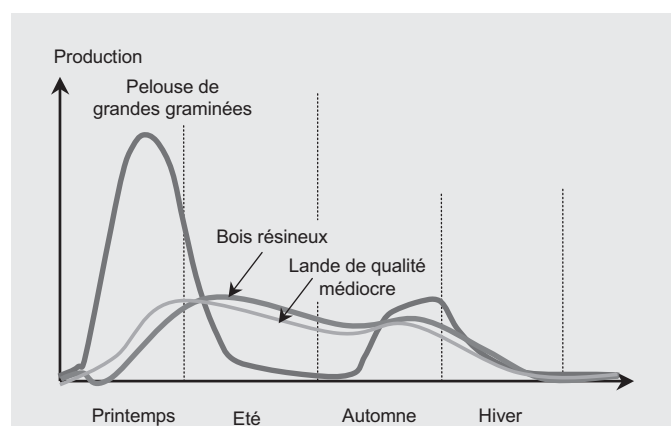


FIGURE 1 : Décalage de production d'herbe selon le type de parcours (d'après COLLECTIF, 2001).

FIGURE 1 : Seasonal shift in grass production based on type of grazingland (after COLLECTIF, 2001).

au long de l'année et d'offrir les composantes d'une ration en quantité et en qualité à chaque saison. En combinant les types de végétations disponibles, l'éleveur peut ainsi s'appuyer sur la « saisonnalisation » des ressources pour établir un système fourrager cohérent en lien avec les besoins physiologiques du troupeau et ses objectifs de production. Il peut aussi s'appuyer sur les ressources multiples des parcours : rameaux et feuilles des arbres et arbustes, ou encore fruits qui permettent de « retaper » les animaux à l'automne (GUÉRIN et GAUTIER, 2004).

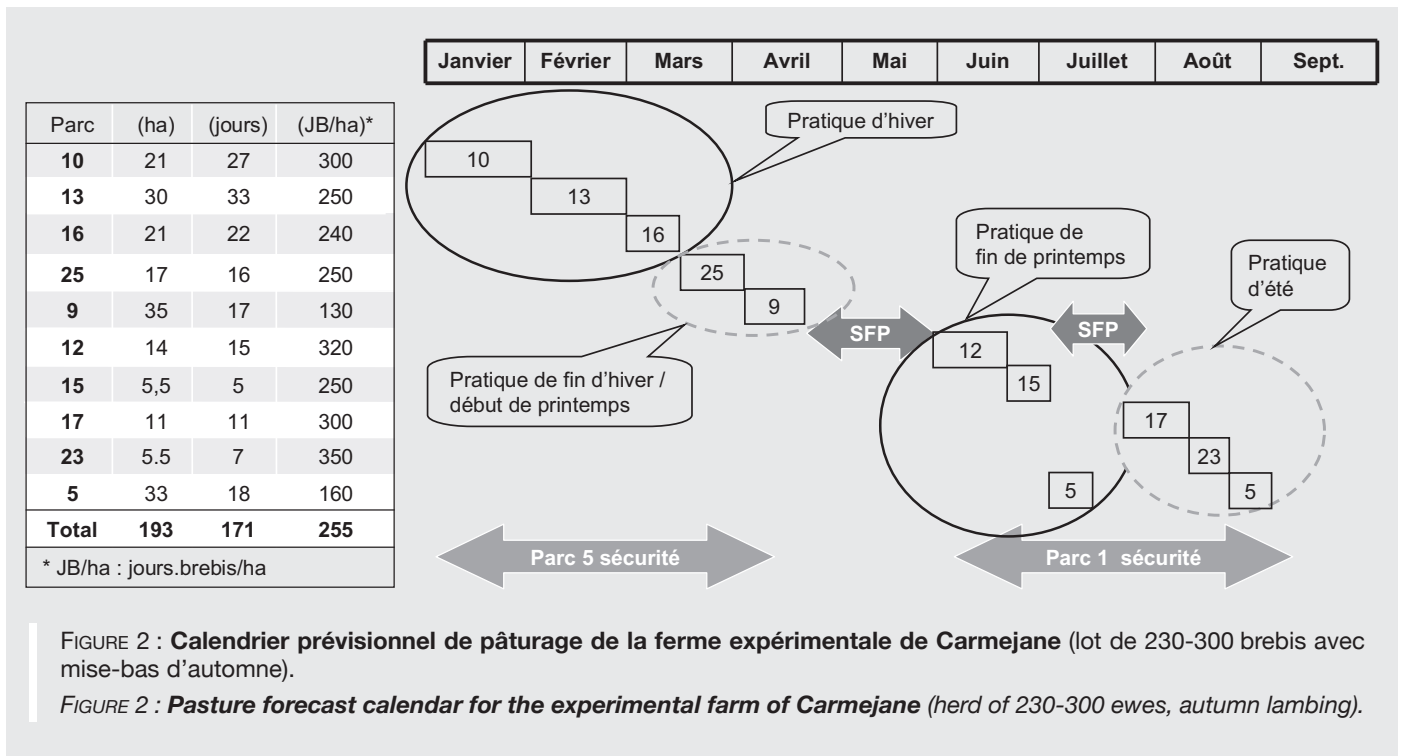
A noter que les surfaces pastorales, par leur plasticité et souplesse d'utilisation, sont aussi adaptables à différents modes d'exploitation et peuvent notamment être pâturées à de multiples saisons.

2. La possibilité de créer différents types de ressources

En plus de la diversité des milieux, les techniques mises en œuvre dans les élevages pastoraux sont également un levier d'action face aux aléas, par la possibilité qu'elles offrent de créer des ressources décalées et complémentaires en dissociant période de production fourragère et période d'utilisation. Ce décalage peut être obtenu *via* deux techniques :

- des modes d'exploitation non calés sur la pousse de l'herbe, qui s'appuient sur des **reports de stocks d'herbe sur pied**. Par exemple, une pelouse qui sera seulement utilisée en début d'été (disponibilité de toute la pousse de printemps) ou une lande réservée pour un pâturage hivernal (disponibilité de toute la pousse annuelle). Ce stock sur pied, cumulé sur une saison ou une année entière, présente cependant l'inconvénient d'être une ressource de moindre qualité, à réserver en priorité aux animaux à faibles besoins physiologiques ;

- **des modes d'exploitation qui décalent la pousse de l'herbe**, pratiques connues aussi des systèmes plus herbagers (THEAU et al., 2008). L'objectif est de retarder la pousse de l'herbe de quelques semaines tout en lui conservant un bon niveau de qualité. Ces techniques couramment utilisées et souvent désignées sous le terme générique de « déprimage » par les éleveurs et techniciens, recouvrent en fait un étêtage ou un vrai déprimage. Réalisé entre le début de la montaison et la floraison (après le stade épi à 10 cm), l'étêtage (DURU et al., 2010), en sectionnant l'apex reproducteur, permet d'obtenir une repousse végétative (feuillue) décalée et de qualité, mais en moindre quantité. Le déprimage (pâturage avant le stade épi à 10 cm) retarde la pousse tout en assurant le déroulement normal du cycle de reproduction de la plante. Pratiqué en début de printemps, il permet par exemple de repousser la production d'une surface précoce pour la synchroniser avec d'autres surfaces prévues pour un pâturage tournant de plein printemps (LÉGER et al., 2000). Ces dernières pratiques sont en revanche plus sensibles aux éventuels aléas de printemps.



3. Des sécurités intégrées au sein du système fourrager

Contraints par des conditions climatiques difficiles et erratiques, les élevages pastoraux doivent organiser leur système fourrager en conséquence, en intégrant des sécurités dans le fonctionnement du système. Si l'on définit une séquence par la combinaison d'un lot d'animaux, d'une saison et d'un type de surfaces mobilisées (MOULIN, 2002), ces sécurités peuvent s'adresser à une séquence de pâturage (au secours d'une ressource qui se révèle insuffisante) ou être programmées comme soudure entre deux séquences de pâturage (les ressources de la première séquence sont par exemple épuisées plus tôt que prévu ou celles de la seconde séquence sont plus tardives). Une des principales sécurités mises en place dans les systèmes pastoraux se situe par exemple entre l'été et l'automne afin de parer une arrivée éventuellement trop tardive des regains d'automne.

La figure 2 présente une partie du calendrier prévisionnel de pâturage de la ferme expérimentale de Carmejane (Alpes-de-Haute-Provence) dans lequel ont été déterminées, **pour chaque séquence de pâturage, des surfaces de base et des surfaces de sécurité.**

Pour ce lot de brebis agnelant en automne, des séquences d'alimentation ont été identifiées initialement : séquence d'hiver pour le pâturage des brebis à l'entretien (avec une base de parcours composée des parcs n°10, 13 et 16), suivie d'une séquence de fin d'hiver sur de nouveaux parcs pour la préparation à la lutte des brebis (avec une complémentation en céréales 3 semaines avant la mise à la reproduction). Pour ces deux séquences, le parc n°5 fait office de parc de sécurité. Les brebis sont ensuite

luttées sur de la SFP, puis retournent sur des parcours en fin de printemps et en été. Pour ces dernières séquences pastorales un autre parc est prévu en sécurité (pour parer à un manque d'herbe, une saison estivale allongée, etc.). Il faut cependant **veiller à ce que les parcs de pâturage identifiés comme parcs de sécurité à certaines périodes**, alors souvent utilisés de façon incomplète, **soient** intégrés comme « surfaces de base » sur d'autres séquences, où ils seront **gérés plus complètement.**

Les sécurités mises en place dans les systèmes pastoraux peuvent être de natures différentes. Elles peuvent par exemple prendre la forme de :

- **surfaces de sécurité**, comme illustré précédemment sur la ferme de Carmejane. Ce type de sécurité n'est en revanche pas comparable à un surdimensionnement de l'exploitation (GUÉRIN *et al.*, 2009). En effet, un surdimensionnement nécessite les années dites « normales », sans perturbation climatique, une gestion du surplus d'herbe. Pour les systèmes herbagers, ce surplus peut être stocké ou gyrobroyé en fin de campagne ; cela n'est pas toujours réalisable pour les systèmes pastoraux qui, s'ils sont confrontés à une sous-utilisation régulière de l'espace pastoral, s'embroussaillent alors progressivement ;

- **modifications de nature zootechnique**, qui peuvent se traduire par une mobilisation de l'état corporel des animaux (avec par exemple des lots d'animaux à l'entretien qui pourront se « retaper » plus tard), ou un réajustement de l'allotement (tri des brebis en état qui vont partir sur parcours tandis que les autres restent sur de meilleures surfaces) ou encore un changement de pratiques d'élevage (sevrage plus précoce, mise à la reproduction retardée, etc.) ;

- **changements de critère de pilotage**, avec par exemple un pâturage en tri qui se transforme en prélèvement complet, ou une modification des critères d'entrée et de sortie de parc (hauteur de l'herbe revue à la baisse) ;

- **changements d'affectation de surface** qui se traduisent, par exemple, en cas de printemps peu poussant, par un départ plus rapide sur parcours ou estive afin de réserver toute la SFP pour les stocks fourragers.

Toute mobilisation de sécurités a des conséquences sur la suite, parfois problématiques. Il faut donc les anticiper lors du déclenchement de ces sécurités.

Conclusion

Nous pouvons retenir que la diversité des milieux pastoraux est un véritable atout pour réaliser un pâturage toute l'année et notamment pour faire face à des conditions climatiques parfois contraignantes. Cette diversité intra-exploitation n'est pas seulement spécifique aux systèmes pastoraux méditerranéens ; elle peut être présente dans d'autres régions où sont associés par exemple des prairies temporaires, des prairies permanentes, des zones humides, des bois... Cette diversité peut aussi se construire par des modes d'exploitation ayant un impact sur la dynamique de végétation, par de l'agroforesterie...

Les différents modes d'exploitation sont aussi des outils à disposition pour s'affranchir du contexte climatique et trouver des solutions pour les périodes moins productives.

La présence de sécurités au sein du système fourrager permet également aux éleveurs de faire face aux épreuves climatiques et garantit le fonctionnement durable de leur exploitation. De diverses natures, ces sécurités ne doivent pas seulement se résumer à un stock fourrager plus conséquent ou un surdimensionnement de l'exploitation.

Pour terminer, notons que la programmation annuelle d'une chaîne de pâturage cohérente est l'assurance d'un système plus robuste pouvant répondre aux aléas climatiques. L'évaluation des dysfonctionnements tout au long de la campagne de pâturage est cependant essentielle pour enclencher les sécurités, en mesurer les conséquences et les ajustements à venir.

Intervention présentée aux Journées de l'A.F.P.F.,
"Le changement climatique : incertitudes et opportunités
pour les prairies et les systèmes fourragers",
les 26-27 mars 2013.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- COLLECTIF (1999) : *Référentiel Pastoral Parcelaire*, éd. Institut de l'Elevage.
- COLLECTIF (2001) : *Equipements pastoraux*, éd. Institut de l'Elevage (Fiches techniques).
- DURU M., CRUZ P., MARTIN G., THEAU J.P., CHARRON M.H., DESANGE M., JOUANY C., ZEROUROU A. (2010) : "Herb'sim : un modèle pour raisonner la production et l'utilisation de l'herbe", *Fourrages*, 201, 37-46.
- GUÉRIN G., GAUTIER D. (2004) : "Le pastoralisme, gérer une diversité de végétations. Le cas des systèmes pastoraux méditerranéens", *Actes des Journées AFFF*, 61-68.
- GUÉRIN G., MOULIN C., TCHAKÉRIAN E. (2009) : "Les apports de l'approche des systèmes pastoraux à la réflexion sur la gestion des ressources des zones herbagères", *Fourrages*, 200, 489-498.
- LAUNAY F. et al. (2009) : *Techniques pastorales sur les causses du Massif Central*, éd. Institut de l'Elevage, 92 p.
- LÉGER F., BELLON S., GUÉRIN G. (2000) : "Outils et méthodes pour analyser les ressources au pâturage", *Options Méditer.*, Série A. Séminaires Méditerranéens, n°39, *Rupture : nouveaux enjeux, nouvelles fonctions, nouvelle image de l'élevage sur parcours*, 205- 215.
- MOULIN C. (2002) : *Une méthode pour comprendre les pratiques d'alimentation des herbivores domestiques*, éd. Institut de l'Elevage. Collection Lignes, 99 p.
- THEAU J.P., CRUZ P., ANSQUER P. (2008) : "Identifier la diversité fonctionnelle des végétations prairiales afin de l'intégrer dans la construction d'outils de gestion des systèmes fourragers", *Les Cahiers d'Orphée*, INRA-SAD, mai 2008.



Association Française pour la Production Fourragère

La revue *Fourrages*

est éditée par l'Association Française pour la Production Fourragère

www.afpf-asso.org



AFPF – Centre Inra – Bât 9 – RD 10 – 78026 Versailles Cedex – France

Tél. : +33.01.30.21.99.59 – Fax : +33.01.30.83.34.49 – Mail : afpf.versailles@gmail.com

Association Française pour la Production Fourragère