

## Pâturage et débroussaillage des garrigues à chêne kermès en France méditerranéenne

Etienne M., Riglot E.

in

Ferchichi A. (comp.), Ferchichi A. (collab.).  
Réhabilitation des pâturages et des parcours en milieux méditerranéens

Zaragoza : CIHEAM  
Cahiers Options Méditerranéennes; n. 62

2004  
pages 407-410

Article available on line / Article disponible en ligne à l'adresse :

<http://om.ciheam.org/article.php?IDPDF=4600196>

To cite this article / Pour citer cet article

Etienne M., Riglot E. **Pâturage et débroussaillage des garrigues à chêne kermès en France méditerranéenne**. In : Ferchichi A. (comp.), Ferchichi A. (collab.). *Réhabilitation des pâturages et des parcours en milieux méditerranéens*. Zaragoza : CIHEAM, 2004. p. 407-410 (Cahiers Options Méditerranéennes; n. 62)



<http://www.ciheam.org/>  
<http://om.ciheam.org/>

# Pâturage et débroussaillage des garrigues à chêne kermès en France méditerranéenne

M. Etienne et E. Rigolot

INRA, Site Agroparc, 84914 Avignon Cedex 9, France

---

**SUMMARY** – “Grazing and clearing kermes oak rangelands in Mediterranean France”. Kermes oak garrigues clearing is getting more and more importance in Mediterranean France because priority was given during the last decade to two management objectives on rangelands: fire prevention and biodiversity conservation. An experiment was set up on a typical kermes oak shrubland in order to compare a set of clearing techniques permitting to control efficiently kermes oak encroachment. The impact of roller-chopping, herbicide spraying and sheep grazing on vegetation dynamics are compared and discussed. The association of several techniques proved to be the most effective way of decreasing kermes oak dynamics. The period of application and the frequency of intervention appeared also as important factors to take into account.

**Key words** : Grazing, clearing, fuel dynamics, sustainability

---

## Introduction

Dans le cadre de la politique de prévention des incendies de forêt et de maintien des milieux ouverts, de vastes zones débroussaillées dites “grandes coupures”. ont été mises en place dans toute la région méditerranéenne française. Dans les milieux les plus favorables, ces coupures de combustible ont été intégrées dans des aménagements sylvopastoraux combinant débroussailllements, sursemis et fertilisations (Etienne et Armand, 2000). Par contre certains milieux comme les garrigues à chêne kermès posent des problèmes particuliers liés à la capacité de repousse et la résilience de la végétation en place, et à la mauvaise qualité des sols. C’est pourquoi, une expérimentation a été mise en place pour identifier les meilleures combinaisons de techniques de réduction du combustible dans les faciès à chêne kermès à partir de trois types de traitement : broyage, phytocide et pâturage ovin.

## Dispositif expérimental

Le dispositif se situe en Forêt Domaniale du Petit Lubéron, sur la grande coupure du Trou du Rat, sur la commune de Cheval Blanc (Vaucluse). Il s’agit d’un plateau calcaire en versant sud d’altitude 360 m dominé par une garrigue à *Quercus coccifera* et *Brachypodium ramosum*. La coupure a été créée en mars 1991 par débroussaillage avec un gyrobroyeur à chaînes. Sur quatre parcelles d’environ 0,5 ha quatre modalités de traitement chimique au trichlopyr ont été appliquées en croisant la saison d’épandage (automne = décembre 1991 ou printemps = avril 1992) et la dose de matière active (forte = 5760 g/ha, ou faible = 3360 g/ha). Une cinquième parcelle n’a pas été traitée chimiquement. L’ensemble du dispositif a été pâturé par un troupeau ovin viande sauf deux placettes de 50 m<sup>2</sup> dans chaque parcelle qui ont été mis en défens et traités l’un par broyage et l’autre par broyage et phytocide. Ces placettes ont été choisies dans des faciès de végétation où dominait nettement le chêne kermès, et sur des zones de taux de recouvrement et de hauteur comparables.

La dynamique de la végétation a été suivie pendant sept ans sur des transects permanents de 50 cm x 10 m, par mesure du phytovolume arbustif, du recouvrement herbacé et de la couverture morte (Etienne et Legrand, 1994 ; Etienne et Rigolot, 2001).

## Résultats

L’application de phytocide réduit fortement la repousse de chêne kermès après broyage. Le

traitement phytocide d'automne présente même un effet retardé qui réduit considérablement la vigueur du peuplement en deuxième année. Au bout de 7 ans, seul le traitement d'automne continue d'avoir un effet différencié avec 1500 m<sup>3</sup>/ha de moins que les deux autres combinaisons (Fig. 1).

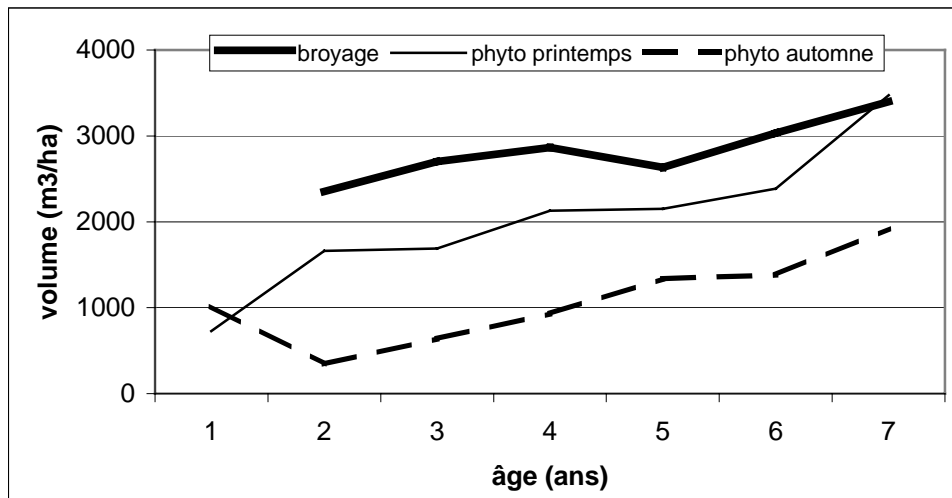


Fig. 1. Effet de la saison de traitement sur la dynamique du phytovolume arbustif.

Le phytocide affaiblit la vigueur de repousse du chêne kermes pendant six saisons de végétation, sans différence significative entre les deux doses testées. La dose forte a un effet légèrement plus marqué et plus durable que la dose faible mais la différence observée ne compense pas le surcoût correspondant (Fig. 2).

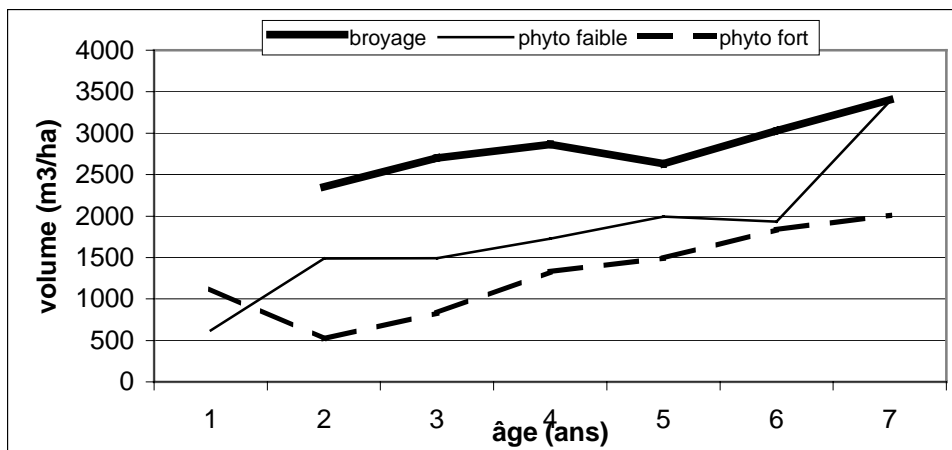


Fig. 2. Effet de la dose de phytocide sur la dynamique du phytovolume arbustif.

Même si les données de la parcelle témoin seulement pâturée intègrent une année sans pâturage en âge 3, on peut affirmer que le pâturage permet de stabiliser le phytovolume autour de 1500 m<sup>3</sup>/ha pendant 5 à 6 ans. Ensuite un certain nombre de touffes échappent à la dent de l'animal et la dynamique du chêne kermes reprend. Par contre, la combinaison des trois traitements (broyage initial puis phytocide puis pâturage) montre clairement que le pâturage renforce l'effet du phytocide en réduisant presque de moitié le phytovolume accumulé. De plus, au bout de 7 ans, l'effet cumulé du pâturage finit par avoir un impact dépressif sur le chêne kermes qui commence à régresser (Fig. 3).

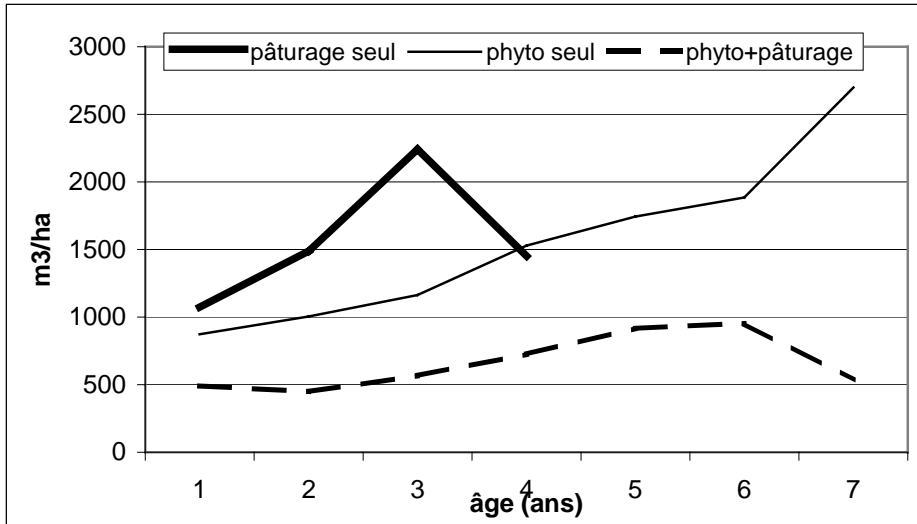


Fig. 3. Effet du pâturage sur la dynamique du phytovolume arbustif.

L'effet dépressif du pâturage sur l'accumulation de couverture morte (brindilles, herbes sèches et feuilles mortes de la litière) n'est sensible que dans le cas des parcelles traitées au phytocide. L'effet est d'autant plus marqué que le phytocide a totalement défolié le chêne kermes. Si l'on fait abstraction de la quatrième année où la coupure n'a pas été pâturée suite au départ de l'éleveur, la combinaison des deux facteurs permet d'avoir un recouvrement de litière de plus en plus faible (moins d'apport et forte destruction mécanique par piétinement) et moitié moins de matériel combustible dans les zones occupées par de la litière (Fig. 4).

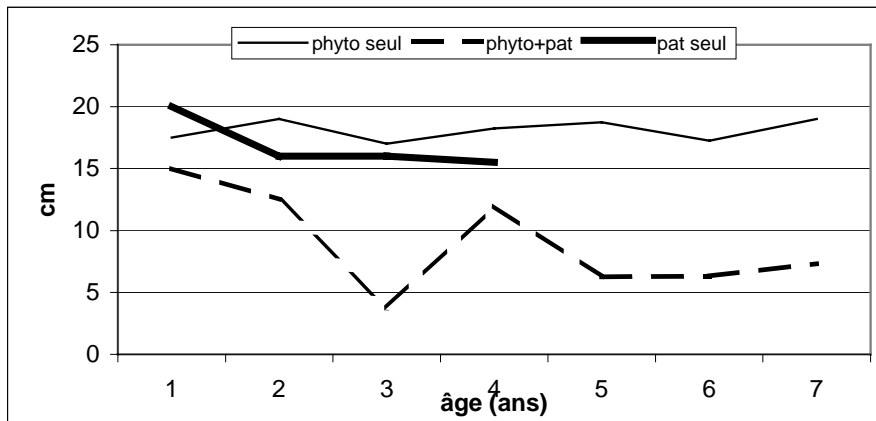


Fig. 4. Effet du pâturage sur l'épaisseur moyenne de la couverture morte.

Quand la pression de pâturage est forte, l'appétence des espèces arbustives est fortement hiérarchisée avec des espèces nettement préférées comme la filaire, des espèces bien consommées comme le romarin ou le genévrier et des espèces jamais touchées comme le buis.

Le chêne kermes et le ciste cotonneux jouent un rôle intermédiaire. Quand la pression de pâturage est élevée (1995, 1997), 40% de leur "phytomasse verte" sont prélevés, quand la pression de pâturage est moyenne (1997), le prélèvement tourne autour de 20%. En dessous d'un seuil de chargement minimal qui se situe autour de 100 brebis/ha (1998), ils ne sont plus consommés, pas plus d'ailleurs que le romarin ou le genévrier (Fig. 5).

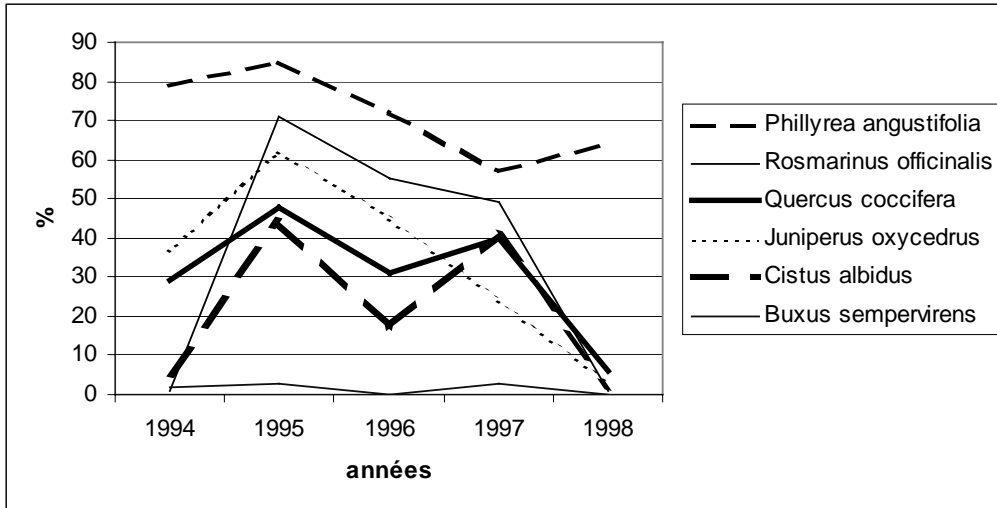


Fig. 5 : Evolution du taux de consommation des principaux arbustes de 1994 à 1998

## Conclusions

La séquence technique la plus efficace est celle qui fait intervenir, après le broyage d'ouverture, le traitement chimique d'automne combiné avec le pâturage. Le choix de la dose devra être réfléchi en fonction de critères économiques ou de la recherche d'éventuels effets rémanents à long terme.

Les principaux indicateurs de gestion obtenus après broyage donnent une repousse rapide de 2000 m<sup>3</sup>/ha la première année puis une croissance moyenne de 170 m<sup>3</sup>/ha/an. Si l'on ajoute un traitement phytocide sur cette repousse, on observe aucune nouvelle repousse en cas de forte dose et seulement 500 m<sup>3</sup>/ha avec une dose faible. Ensuite la croissance est de 300 à 350 m<sup>3</sup>/ha/an. Si on ajoute le pâturage à la séquence technique, la repousse immédiate est réduite à 300 m<sup>3</sup>/ha et la croissance suivante à 110 m<sup>3</sup>/ha/an. La séquence technique proposée garantit une parfaite maîtrise de la dynamique du chêne kermes : le seuil d'embroussaillage reste inférieur à 2000 m<sup>3</sup>/ha au bout de 10 ans, l'herbe est raclée chaque année et la litière est fortement réduite.

Sur ces formations à chêne kermes, l'investissement initial fort (broyage + phytocide) n'est valorisé que s'il est associé à un entretien constant par le pâturage. C'est seulement à ce prix que l'on arrive à contrôler la dynamique d'embroussaillage.

## Références

- Etienne M., Armand D. 2000. Dix ans d'amélioration pastorale dans un système sylvopastoral méditerranéen en France. *Cahiers Options Méditerranéennes* 45 : 407-410
- Etienne M., Legrand C. 1994. A non-destructive method to estimate shrubland biomass and combustibility. *Proceedings 2nd International Conference on Forest Fire Research*, 21-24 November 1994, Coimbra, Portugal, I: 425-434.
- Etienne M., Rigolot E. 2001. Méthodes de suivi des coupures de combustible. Document n°1, Réseau Coupures de Combustible, 63 p.