

Produire durablement du lait avec des chèvres en forêt méditerranéenne

par Laurent GARDE, Bernard CABANNES, Joanna FABRE,
Emmanuelle GENEVET et Pascal THAVAUD

***La chèvre est gourmande !
C'est bien là son principal défaut,
à l'origine des conflits parfois
violents que l'on a pu voir entre
éleveurs et forestiers.
Ce temps est peut-être révolu.
En effet, aujourd'hui,
une connaissance fine
du comportement alimentaire de
la chèvre en forêt rend possible
des parcours qui permettent
à la fois d'assurer correctement
les besoins du troupeau et le
maintien de la ressource ligneuse.
Cela nécessite néanmoins
un pilotage précis, adapté
et prudent du troupeau en forêt.***

Le Réseau caprin pastoral méditerranéen

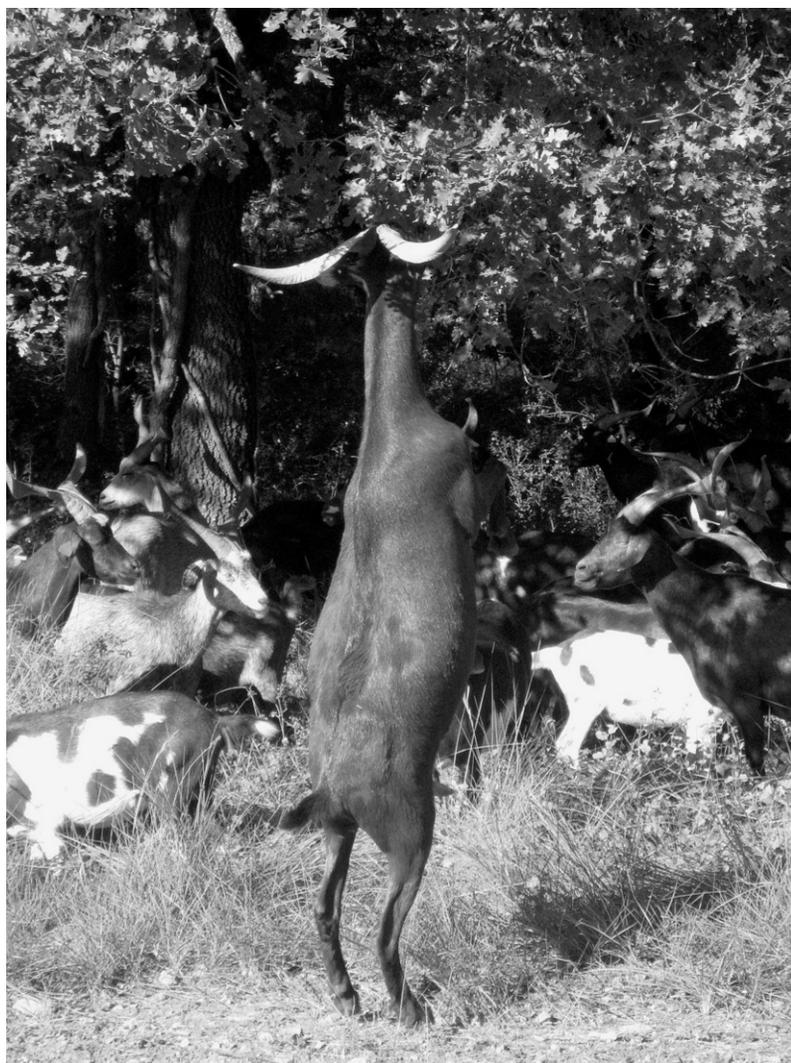
La chèvre a toujours été présente en région méditerranéenne où elle fournissait du lait en s'alimentant sur des espaces pastoraux très divers. Mais le pâturage caprin engendre traditionnellement des conflits parfois violents entre éleveurs et forestiers. Ce temps est peut-être révolu. En effet, les formes contemporaines d'élevage caprin qui se sont développées depuis quelques décennies en Provence-Alpes-Côte d'Azur, Languedoc-Roussillon et Corse fonctionnent dans un environnement social, économique et écologique qui n'a rien à voir avec la pression rurale excessive qui a prévalu jusqu'au XIX^e siècle. L'heure est-elle venue de la réconciliation entre éleveurs caprins et forestiers ? D'une certaine manière, c'est l'enjeu du Réseau caprin pastoral méditerranéen qui s'est constitué depuis 2008, rassemblant les structures pastorales de ces trois régions (CERPAM, OIER-SUAMME, Chambre régionale d'agriculture de Corse¹) avec la collaboration de l'Institut de l'Élevage, des techniciens caprins des Chambres d'agriculture des départements mobilisés, ainsi que de l'INRA¹ d'Avignon et Corte, dans le cadre de l'Unité commune de Programme « Pastoralisme méditerranéen ».

Cet article valorise également les travaux des autres membres du Réseau caprin pastoral méditerranéen : Dominique Baron (CERPAM 04) ; Tiago Damey (CERPAM) ; Sabine Débit (CERPAM 13) ; Anne-Laure Gouty (CERPAM 06) ; Annie Méchain (OIER-SUAMME 11)

1 - CERPAM : Centre d'études et de réalisations pastorales Alpes Méditerranée
OIER SUAMME : Organisme inter-établissement du réseau des Chambres d'agriculture, Service d'utilité agricole Montagne Méditerranée Elevage
INRA : Institut national de la recherche agronomique

A l'échelle du grand Sud méditerranéen, l'objectif du Réseau caprin pastoral est de refonder des références de caractérisation et de gestion des milieux pastoraux par les troupeaux caprins, assurant des bons résultats de production pour les exploitations, mais aussi un bon renouvellement de la ressource ligneuse. Le Réseau mobilise pour cela une douzaine de fermes de référence dans les trois régions (Haute-Corse, Alpes-de-Haute-Provence, Alpes-Maritimes, Bouches-du-Rhône, Var, Aude et Gard). La méthodologie est basée sur l'enregistrement quotidien des campagnes annuelles d'alimentation des animaux et de lactation, identifiant la localisation et le temps de pâturage sur parcours et sur prés, ainsi que la complémentation. Des suivis GPS ainsi que des stages co-encadrés par l'INRA ont permis de mieux identifier le comportement des chèvres sur parcours. Enfin, des tournées de fin de pâturage sont réalisées pour évaluer la pression de pâturage des chèvres en particulier sur les ligneux. Les premiers résultats à

Photo 1 :
La chèvre dressée sur ses pattes arrière : un comportement très minoritaire
Photo DA



l'issue de trois campagnes annuelles sont en cours de formalisation.

Une grande diversité des exploitations caprines pastorales

Les trois régions méditerranéennes françaises réunies comptent près de 1000 éleveurs caprins avec 72 000 chèvres de races diverses : Alpine, Rove, Commune provençale, Corse. Il faudrait y ajouter l'élevage caprin important en Drôme et Ardèche pour fournir un panorama complet. Cet élevage caprin méditerranéen connaît des dynamiques contrastées : positive sur le continent, en régression en Corse en raison de handicaps spécifiques. Si les formes d'élevage caprin sont très diverses dans nos régions méditerranéennes (à l'herbe, hors sol, pastoral), nous ne nous intéresserons ici qu'à l'élevage pastoral qui est très largement majoritaire. Les atouts portent d'abord sur la bonne valorisation du produit, fromage transformé sur l'exploitation (ou à l'échelle de petites coopératives locales) et cabri en Corse, assurant aux éleveurs caprins un revenu correct et peu dépendant des primes. Cette bonne valorisation est favorisée par l'ancrage au terroir, les circuits courts de commercialisation, la bonne image « pastorale » du produit et les efforts de labellisation : AOC Banon (PEREIRA, 2004), Pélardon (NAPOLEONE *et al.*, 2012), Picodon, Brocciu (LINK *et al.*, 2009), projet d'AOC Brousse du Rove. Pour valoriser ces marchés de proximité, l'élevage caprin est réparti de façon assez homogène sur le territoire.

L'élevage caprin pastoral méditerranéen est très divers. En s'appuyant sur les cas types de l'Institut de l'élevage (GUINAMARD, 2009) et en les confrontant aux enregistrements très détaillés réalisés sur les fermes de référence, le Réseau a pu identifier trois logiques principales.

Le premier type de profil d'exploitation est qualifié de « Pastoral saisonnier ». Il s'agit d'exploitations aux logiques assez variées, mais dont l'apport annuel des parcours dans l'alimentation des chèvres est limité (10 à 20 %), tout en étant stratégique à certaines saisons ciblées sur les parcours de contre-saison (été ou hiver). Le reste de l'alimentation provient de l'herbe pâturée ou récoltée et de concentrés.

Le deuxième type est qualifié de « Pastoral à forte production ». Basée sur la race Alpine, Commune provençale, ou même Saanen, la production atteint 500 à 750 litres de lait par chèvre et par an. Le recours au parcours est constant toute l'année, avec une contribution à la ration annuelle de l'ordre de 30 %, ce qui est beaucoup dans une exploitation à production élevée. L'effectif est de 50 à 80 chèvres. L'un des aspects intéressants de ce profil d'exploitations est qu'elles mobilisent fortement les parcours en pleine saison de lactation, en s'appuyant sur une structure de territoire favorable.

Le troisième type est qualifié de « Très grand pastoral ». Il se base sur des races locales extensives à faible production laitière individuelle, Rove ou Corse, avec 200 à 300 litres de lait. La faible production est compensée par un effectif plus important, de 100 à 250 chèvres. Ces troupeaux valorisent les parcours ligneux toute l'année. La contribution des parcours à la ration est donc très élevée, de l'ordre de 70 à 80 % des besoins annuels des chèvres. Ce système de production très extensif trouve sa cohérence économique s'il parvient à limiter ses achats d'aliments, ou à bien valoriser ses cabris de Noël comme en Corse.

Les chèvres au pâturage dans les landes et les bois

La chèvre a un comportement alimentaire très spécifique parmi les ruminants. Du fait d'un équipement enzymatique adaptée, elle digère facilement les ligneux et privilégie donc le feuillage et les rameaux des arbustes et des arbres au pâturage lorsqu'elle a le choix. Ce comportement est l'inverse de celui de la brebis et de la vache, lesquelles préféreront toujours l'herbe, même si un bon apprentissage pastoral permet d'élargir largement leur ration aux ligneux. Or l'effet du pâturage est très différent sur l'herbe et les ligneux. L'herbe a un cycle annuel et requiert un prélèvement complet chaque année pour assurer son bon renouvellement. A l'inverse, l'effet du pâturage sur le ligneux est cumulatif sur plusieurs années. Un prélèvement trop important épuise rapidement l'individu, et le pâturage doit rester très partiel. D'autre part, la chèvre a une vitesse d'ingestion élevée, et ce d'autant plus quand s'offre à elle une végétation très diverse. Elle peut donc se nourrir en 5 heures de pâturage

lorsqu'il en faut plus de 8 à la brebis. Elle peut ainsi s'offrir le luxe de la curiosité alimentaire : la chèvre est gourmande et se lasse vite. La conduite de la chèvre au pâturage est donc très différente de celle de la brebis.

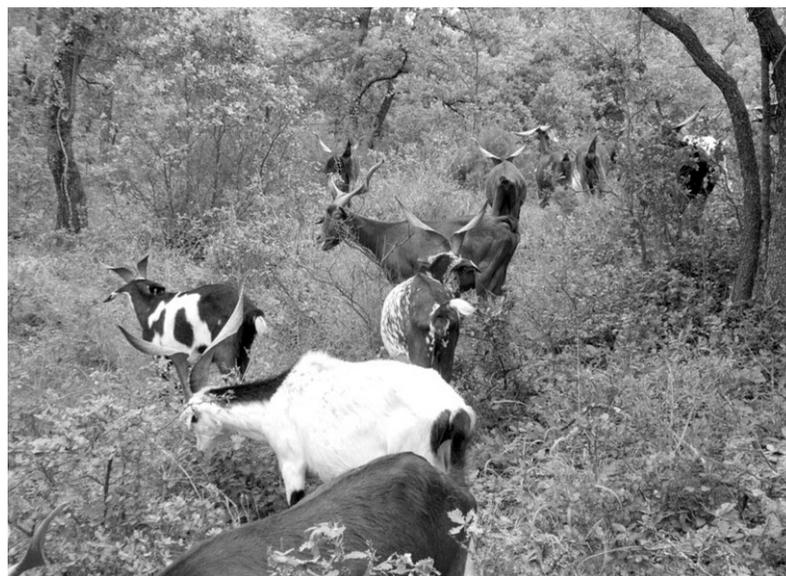
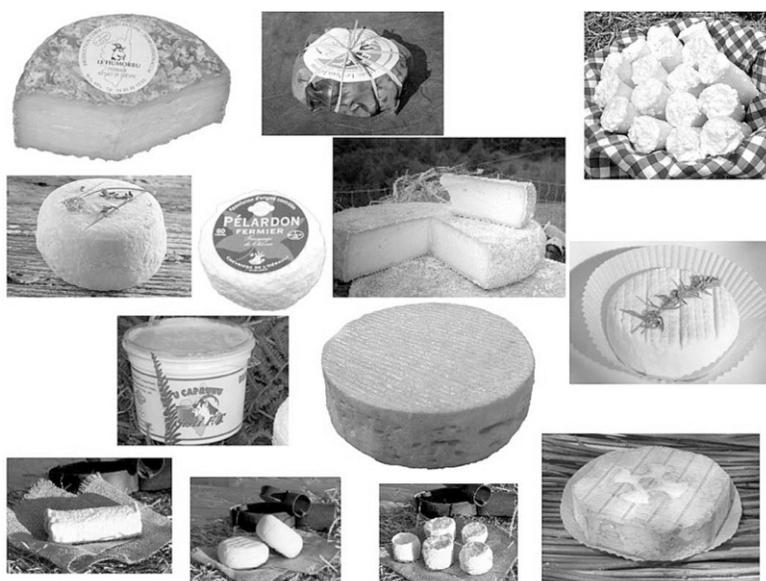
Les suivis du Réseau ont permis de caractériser les préférences des chèvres dans les landes et les bois (DÉBIT et GARDE, 2010). Lorsqu'elles ont le choix, l'herbe ne les motive que quand elle est très appétente et très tendre en début de saison ; seule une espèce comme l'aphyllante de Montpellier est consommée par la chèvre aussi volontiers qu'un feuillage arbustif. Les structures de végétation les plus favorables sont les peuplements arbustifs entre 40 et 80 % de recouvrement et entre 0,4 et 1,4 m de hauteur, qui fournissent à la chèvre la ressource à portée de tête sans effort. En effet, le comportement

Fig. 1 (ci-dessous) :

Quand la chèvre transforme la brossaille en fromages...

Photo 2 (en bas) :

Un troupeau de chèvres du Rove dans un sous-bois riche en ressource.
Photo S. Débit



spectaculaire de la chèvre dressée sur ses pattes pour avoir accès au feuillage haut est très minoritaire, puisque l'animal n'y consacre que moins de 1 % de son temps d'alimentation (DAMEY, 2009) (Cf. Photo 1).

Les milieux les plus favorables à l'alimentation des chèvres sont donc les landes pénétrables, les sous-bois embroussaillés, les taillis clairiérés offrant une importante longueur de lisières. Ces formations ligneuses fournissent des ressources bien plus importantes aux chèvres que la forêt au sens restrictif du terme : c'est bien la forêt méditerranéenne, mosaïque de taillis bas plus ou moins denses, de clairières embroussaillées et de landes qui est l'espace privilégié de la chèvre pastorale. En revanche, dans un sous-bois dont la principale ressource ligneuse serait constituée du feuillage des branches basses et accessibles, la ressource tendrait à s'épuiser rapidement sous l'effet de l'élagage naturel provoqué par le pâturage et la réaction de « fuite en hauteur » des parties de l'arbre non accessibles à la chèvre. Nos références techniques en cours d'élaboration montrent que les meilleurs parcours caprins dépendent bien plus de la structure

de végétation décrite ci-dessus que des espèces présentes ; se rajoutent comme facteurs favorables la diversité spécifique et une bonne dynamique de pousse ligneuse.

Le troupeau de chèvres adore suivre un linéaire ligneux (Cf. Photo 3) : haie, bord de chemin, de ligne électrique, de pare-feu, de layon, crête, ripisylves, le long desquels il peut constamment renouveler sa motivation alimentaire en se déplaçant. Il préfère également certains reliefs plus attractifs, plateaux, sommets, replats, fonds de vallons, plutôt que des pleins versants un peu pentus, lorsque le territoire auquel il a accès est suffisamment vaste et le gardiennage suffisamment souple pour lui donner le choix ; on constate alors que les secteurs-ressource réellement valorisés ne représentent qu'un tiers ou un quart de l'espace exploré. En conditions plus contraintes, le troupeau peut valoriser l'ensemble du territoire disponible.

Les paramètres ainsi identifiés et caractérisés permettront de renouveler les références caprines à disposition des éleveurs et gestionnaires de territoires, pour définir le chargement animal et les préconisations de gestion à appliquer. En l'état, l'ordre de grandeur de 1,5 à 2 ha réellement valorisés par chèvre dans un territoire diversifié reste la norme pour un troupeau pastoral la plus grande partie de l'année, ce qui correspond à un faible prélèvement à l'hectare permettant de ne pas épuiser le milieu.

La chèvre est en effet, c'est bien connu, une excellente débroussailluse. Une qualité qui a beaucoup rebuté les forestiers dans le passé. Mais une conduite prudente des chèvres au pâturage permet d'assurer le renouvellement de la ressource ligneuse dans la durée. Nos suivis confirment les recherches menées par l'INRA il y a de nombreuses années (LÉOUFFRE *et al.*, 1991) et montrent qu'un niveau d'un tiers de prélèvement de la ressource ligneuse annuelle permet de ne pas l'épuiser. En deçà, la dynamique d'embroussaillage se poursuit, au-delà l'arbuste s'épuise par rabougrissement ou alors la ressource devient inaccessible par fuite en hauteur. Mais c'est une valeur indicative, qui plus est, variable selon les espèces et leur dynamique en fonction des conditions stationnelles. Des espèces comme le chêne vert et l'ajonc méditerranéen (*Ulex parviflorus*) supportent des niveaux de prélèvement plus élevés (jusqu'à 40-50 % du disponible annuel), voire supérieurs encore pour le chêne-kermès ; à l'inverse, des espèces comme le genêt cendré ou les branches

Photo 3 (ci-dessous) :

Un troupeau de chèvres corses sur un pare-feu
Photo L. Garde

Photo 4 (en bas) :

Gardiennage d'un troupeau de chèvres alpines le long d'une structure de végétation ligneuse linéaire
Photo E. Genevet



basses de chêne blanc paraissent sensibles à des prélèvements plus modérés (à partir de 20 % de consommation).

Le savoir-faire pour valoriser les parcours caprins

Les landes, les maquis, les garrigues, les bois clairs et fourmis en sous-strate, les coupes de taillis et les milieux en mosaïque constituent l'essentiel des parcours caprins. Le gardiennage est très présent dans les exploitations caprines, souvent par passion de la chose pastorale de la part de l'éleveur (Cf. Photo 4). Il en résulte la nécessité de deux actifs sur l'exploitation pour assurer ce temps de conduite du troupeau, la traite, la fabrication et la commercialisation du fromage. Le gardiennage caprin est très spécifique par rapport au gardiennage ovin, en effet l'un et l'autre s'appuient sur le comportement animal qui est très différent entre chèvre et brebis (LECLERC et LÉCRIVAIN, 1990). Le rôle du berger caprin est d'entraîner le troupeau à intervalle régulier et rapproché tout au long du circuit afin de limiter la pression de pâturage sur les arbustes d'une même place de ralentissement des bêtes, ou à l'inverse afin de relancer leur motivation alimentaire sur une structure de végétation attractive si elles manifestent une lassitude. La relance régulière du troupeau permet aussi de prévenir, limiter ou diluer dans l'espace les phénomènes d'écorçage. Les circuits sont assez courts afin de ne pas être trop exigeants pour des animaux laitiers (de l'ordre de 3 km quotidiens) et sont bien adaptés à des temps de pâturage quotidiens limités. On trouve aussi, notamment en Corse et dans l'Aude, des pratiques de lâcher dirigé consistant à orienter les animaux et leur laisser la liberté au pâturage ; cette pratique est pertinente si l'espace disponible est suffisamment vaste pour que les animaux y sélectionnent leurs secteurs-ressource en minimisant les risques d'épuisement de la ressource ; elle ne peut évidemment pas contrôler un maquis vigoureux sur les versants ; elle engendre une longueur des circuits plus élevée, de l'ordre de 6 à 8 km. De nombreuses exploitations pratiquant le gardiennage continuent à valoriser des parcours ligneux en bon état après 20 ans d'exercice. En revanche, le pâturage en parc clôturé est extrêmement délicat à piloter pour éviter une pression excessive des chèvres. Souvent

il existe un parc de facilité lié aux exigences du travail du chevrier ; la végétation ligneuse y est généralement épuisée. Une conduite de troupeau caprin en parcs nécessite de se donner des limites de durée de pâturage très strictes et des indicateurs de vérification sur les niveaux de prélèvements sur certaines espèces cibles.

Le savoir-faire pastoral de l'éleveur caprin se manifeste aussi par l'articulation des différentes composantes de l'alimentation (LOUP, 2007). L'apport de foin et/ou concentrés, le type d'aliment, le moment de distribution dans la journée, sa quantité sont des facteurs décisifs pour motiver les chèvres sur parcours tout en assurant leur lactation. Sans oublier la nécessaire disponibilité en eau. Enfin, l'association au pâturage des parcours avec des prés ou des cultures adaptées relève aussi d'un savoir-faire spécifique (INSTITUT DE L'ÉLEVAGE, 2011). La disponibilité de très faibles surfaces d'herbe (par exemple sainfoin ou sorgho) réparties parmi les surfaces de parcours peut suffire à améliorer le bilan alimentaire d'un circuit mobilisant fortement les parcours (pratique de la soupade) ; comme à l'inverse, l'association des lisières feuillues à l'herbe des prés renforce la motivation de l'animal. Dans tous les cas, la « biodiversité alimentaire » est un atout des systèmes pastoraux !

La chèvre, un atout sous conditions pour la forêt méditerranéenne

Il est ainsi possible de piloter de façon fine le pâturage d'un troupeau de chèvres en

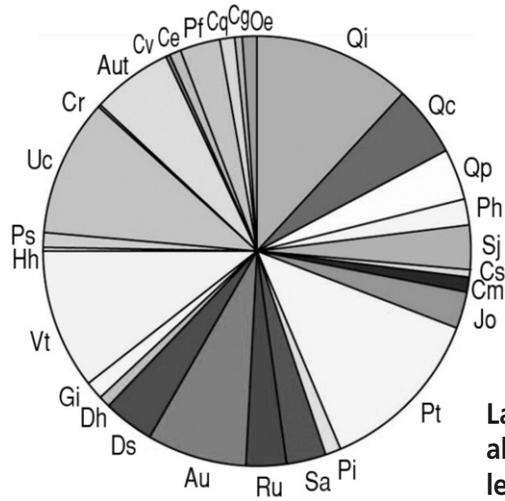


Fig. 2 (ci-dessous) : Une très grande diversité d'espèces ligneuses contribue à la ration quotidienne. (Triolet, 2009)

- Qi : *Quercus ilex*
- Qc : *Quercus coccifera*
- Qp : *Quercus pubescens*
- Ph : *Phyllirea media*
- Gs : *Genista scorpius*
- Sj : *Spartium junceum*
- Ca : *Cistus albidus*
- Cs : *Cistus salviaefolius*
- Cm : *Cistus monspeliensis*
- Jo : *Juniperus oxycedrus*
- Pt : *Pistacia terebinthus*
- Pl : *Phillyrea latifolia*
- Sa : *Smilax aspera*
- Ru : *Rubus ulmifolius*
- Au : *Arbutus unedo*
- Ds+Dh : *Dorycnium suffruticosum*
- Gl : *Glands*
- Vt : *Viburnum tinus*
- Hh : *Hedera helix*
- Ps : *Paliurus australis*
- Uc : *Ulmus campestris*
- Cr : *Crataegus monogyna*
- Aut : *Autres*
- Cv : *Clematis vitalba*
- Ce : *Coronilla emerus*
- Pf : *Phillyrea angustifolia*
- Cq : *Cercis silisquatum*
- Cg : *Cornus sanguinea*
- Oe : *Olea europea*

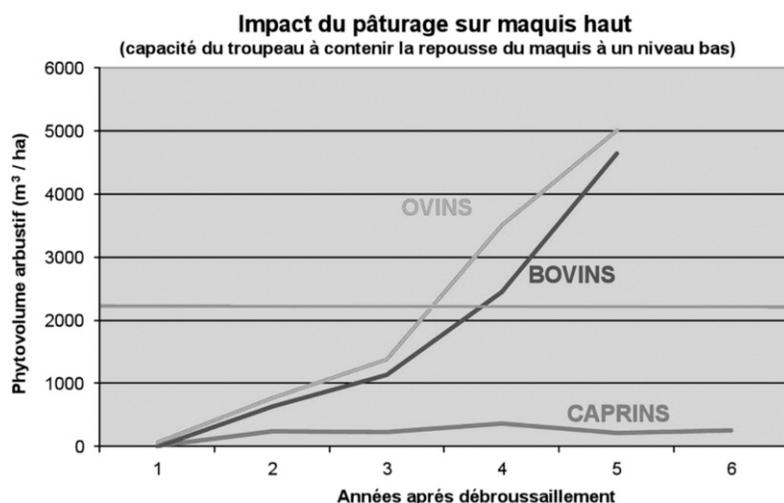
La « biodiversité alimentaire » motive les chèvres au pâturage.



Photo 5 :

Troupeau de chèvres du Rove chez un propriétaire forestier dans les Bouches-du-Rhône. Un accord et une bonne entente ente l'éleveur et le propriétaire permettent une bonne gestion des terrains.
Photo DA

forêt méditerranéenne (MEURET, 2005). Une conduite prudente au pâturage assurant un prélèvement partiel est une pratique durable respectant la pérennité de la structure de végétation ligneuse. A l'inverse, il est loisible d'assurer un prélèvement beaucoup plus fort conduisant à un épuisement de la strate ligneuse, apte à assurer un objectif de débroussaillage dans un objectif de Défense des forêts contre l'incendie (DFCI).



Ainsi une gestion durable, différenciée, adaptée aux objectifs des partenaires, est possible avec un troupeau caprin en forêt méditerranéenne. Dans ce cadre, la ressource ligneuse des sous-bois devient un élément à part entière de la production forestière valorisée économiquement et transformée en lait, au même titre que le bois, le gibier et les autres produits annexes de la forêt.

La capacité d'assurer le débroussaillage d'emprises DFCI a été suivie pendant de nombreuses années sur des troupeaux caprins, ovins, bovins. Ces travaux confirment les qualités remarquables de « débroussaillieuse » de la chèvre. Les suivis réalisés pendant près de 20 ans par le Réseau Coupure de combustible montrent en effet que les meilleurs résultats de contrôle de la biomasse arbustive sont obtenus avec des troupeaux caprins (Cf. Fig. 3) : ils peuvent maîtriser seuls une repousse ligneuse, lorsque les ovins ou les bovins obtiennent seulement un ralentissement de sa croissance. Mais l'effectif du troupeau caprin est plus faible et limite les surfaces qu'un éleveur peut entretenir. De nombreux élevages caprins pastoraux sont engagés au travers des MAET (mesures agro-environnementales territorialisées) dans une forte contribution à l'entretien des coupures de combustible.

Mais c'est bien en considérant toute l'intégration d'un élevage caprin au milieu forestier que l'on peut considérer qu'il est un véritable auxiliaire sylvicole pour la DFCI et une gestion durable de la forêt méditerranéenne : l'impact global du troupeau sur la strate arbustive diminue la combustibilité du massif et améliore sensiblement la pénétrabilité du milieu pour les autres usagers (chasseurs, promeneurs) ; un troupeau gardé en forêt permet également d'assurer une présence humaine toute l'année sur un espace forestier.

Rappelons cependant que cette nouvelle alliance, qui paraîtra paradoxale à certains, repose sur un pilotage précis, adapté et prudent du troupeau en forêt. Un pâturage excessif qui se renouvelerait plusieurs années aurait un effet difficilement réversible sur les ligneux. Nous avons aussi connu des expériences négatives. Donc il ne s'agit pas de revendiquer la pleine liberté des chèvres en forêt, mais un partenariat structuré

Fig. 3 :

Capacité d'un troupeau caprin à contenir la repousse ligneuse en-deçà de l'objectif DFCI (Thavaud, 2004)

et encadré pour lequel nos nouvelles références en cours de finalisation pourront fournir des indicateurs utiles.

Dans la conduite d'un taillis de chêne vert ou de chêne blanc, l'intégration du troupeau caprin se fait différemment selon le stade du peuplement et l'objectif. Sur un peuplement mûre, l'impact sur les branches basses n'affecte pas l'arbre et peut au contraire avoir un effet plutôt positif. La gestion sylvopastorale des coupes de taillis peut aussi être très intéressante. En dehors de la DFCI, un aménagement sylvopastoral peut avoir différent objectif : « forêt paysanne » au sens où un propriétaire souhaite effectuer des prélèvements partiels et réguliers, aménagement paysager, enfin double vocation à part entière de production sylvicole et de valorisation pastorale (Institut de l'élevage et IDF, 2009). Le projet permet alors de prévoir les parcelles de régénération avec mise en défens (exclusion du pâturage) pendant un certain nombre d'années variables suivant la fertilité de la station et l'essence en place. Cette durée de mise en défens dépend également du degré de pression de pâturage choisi en fonction de la ressource et des objectifs forestiers. Par exemple, dans un taillis de chêne vert qui supporte bien une pression de pâturage assez forte, il est possible de réaliser des coupes de régénération sylvopastorale en bande alternée. Dans l'essai mené dans la forêt communale de Garéoult (Var), le pâturage est autorisé dès la première repousse de printemps avec une pression de pâturage contrôlée en gardiennage par le berger. Cette gestion se donne comme objectif de prélever 30 à 50 % de la repousse annuelle du feuillage sans contrecarrer la régénération du peuplement. Au bout de 5 à 10 ans, une nouvelle bande de taillis est coupée parallèlement à la première, permettant le report du pâturage et la reprise totale du taillis sur la première. Cette gestion en bande facilite les circuits de pâturage et l'exploitation du bois. En revanche, elle peut engendrer un risque à terme sur la qualité du taillis lorsque le pâturage est admis dès la première année, dans la mesure où le risque d'abrutissement du bourgeon terminal des rejets concerne d'abord ceux qui sont les plus « extérieurs » des cépées, alors qu'ils sont susceptibles d'être ceux qui permettent de régénérer le mieux leur système racinaire. Dans ce type d'aménagement, les objectifs doivent être clairement fixés, et éventuellement revus en cours de route : il ne s'agit pas d'aboutir à un défrichement indirect à long terme.

Dans les peuplements forestiers méditerranéens à faible productivité, l'éclaircie, outil de gestion principal du forestier, est une intervention souvent déficitaire ; une valorisation pastorale par les caprins peut apporter une motivation et des ressources supplémentaires susceptibles de déclencher les interventions.

Conclusion

Si la chèvre peut ainsi, sous conditions, être un atout pour une gestion durable de la forêt méditerranéenne, cette dernière offre également des services environnementaux précieux à l'élevage caprin. La forêt méditerranéenne est un atout important pour les éleveurs caprins parce qu'elle offre une sécurité alimentaire face aux aléas climatiques. Les landes et les sous-bois tamponnent beaucoup plus l'effet des sécheresses sur la pousse que les milieux ouverts : un atout croissant, d'une part dans un contexte de changement climatique, d'autre part lorsqu'on considère le prix en constante hausse des aliments achetés pour le troupeau. Par ailleurs, l'élevage pastoral permet de fournir des protéines animales avec un faible bilan de gaz à effet de serre, en recherchant son alimentation dans un peuplement ligneux fixant le carbone de façon renouvelable.

Les initiatives locales favorisant l'élevage caprin en forêt, de la part de communes ou de propriétaires privés, se justifient ainsi pleinement. Leur succès repose aussi sur un accompagnement technique vigilant de la part des services techniques pastoraux et forestiers.

Bibliographie

- Damey T., 2009 - Produire du lait sur parcours méditerranéens : du comportement d'un troupeau de chèvres en gardiennage à l'élaboration de références pastorales. Mémoire de Master Université de Savoie.
- Débit S, Garde L., 2010 – Mobiliser les parcours dans l'alimentation des caprins. Rencontres fermières fromagères, Carmejane, 7-10-2010.
- Guinamard C., 2009 – *Synthèse des résultats technico-économiques PACA élevage fromagers fermiers*. Institut de l'élevage, 9 p.
- Institut de l'Élevage, 2011 – *L'alimentation pratique des chèvres laitières*. Coord. J. Legarto. Institut de l'élevage, 216 p.
- Institut de l'Élevage et Institut pour le développement forestier, 2009 – *Espaces boisés et pâturage*,

Laurent GARDE
CERPAM
Maison régionale de l'élevage
480 Route de la Durance
04100 Manosque
Mél :
lgarde@cerpam.fr

Bernard CABANNES
Centre régional de la propriété forestière
PACA

Joanna FABRE
Chambre régionale d'Agriculture de Corse

Emmanuelle GENEVET
OIER-SUAMME 30

Pascal Thavaud
CERPAM 83

regards croisés ; le sylvopastoralisme présenté au travers de réalisations sylvopastorales du Sud de la France. Coord. Gautier D. et Guérin G., éd. Institut de l'Élevage.

Leclerc B., Lécivain, E., 1990 – Influence des pratiques des éleveurs sur le comportement alimentaire des ovins et des caprins. 41st Annual Meeting of the European Association for Animal Production, Toulouse, France.

Léouffre M.C., 1991 – Effet du pâturage caprin sur la dynamique de production fourragère de taillis de chêne en région méditerranéenne française : éléments pour une gestion pastorale. Thèse de doctorat, Université d'Aix-Marseille III, 89 p.

Linck T., Bouche R., Casabianca F., 2009 – Brocciu : une appellation pour désapprendre. *Options méditerranéennes*, 199-212.

Loup G., 2007 – Gardiennage des chèvres en Haute-Provence : témoignage. Le gardiennage en élevage, *Ethnozootecnie* 80, 113-114.

Meuret M., 2005 – Piloter la motivation alimentaire des herbivores sur milieux diversifiés : pour

une éco-zootecnie des pratiques de pâturage. Mémoire pour le diplôme d'Habilitation à Diriger des Recherches, Université d'Aix-Marseille III, 38 p.

Napoleone M., Martin B., Buchin S., Hulin S., Agabriel C., Marty P., Genevet E., 2012 - L'ancrage du produit au terroir par la diversité des pratiques agropastorales et des territoires : analyse exploratoire dans les systèmes caprins de l'AOP Pélardon. *Fourrages*, 212, 297-306.

OIER-SUAMME, CERPAM, 2004 - *Contribution du pastoralisme à l'entretien des coupures de combustible dans le Var ; expérimentations menées de 1987 à 2002.* Coord. P. Thavaud, Collection Techniques pastorales, Ed. CERPAM.

Pereira M., 2004 – Elaboration d'un référentiel en élevage caprin laitier pastoral dans le sud-est de la France. Mémoire de Master, ENESAD, 94 p.

Triplet M.C., 2009 – Pilotage et comportement de troupeau caprin laitier sur parcours méditerranéens. Mémoire de Master, ENITA de Clermont-Ferrand, 63 p.

Résumé

Depuis, 2008, un Réseau caprin pastoral méditerranéen s'est constitué entre services pastoraux de Provence-Alpes-Côte d'Azur, Languedoc-Roussillon et Corse afin de rénover les références de la valorisation des parcours par les chèvres. En région méditerranéenne, les troupeaux caprins se déploient largement dans la « forêt méditerranéenne », cette mosaïque de taillis, de clairières, de garrigues ou de maquis qui leur fournissent une abondante ressource ligneuse. La contribution des parcours à la ration du troupeau peut alors atteindre jusqu'à 80 % de l'alimentation annuelle : l'élevage caprin transforme, littéralement, la broussaille en fromage. Les suivis réalisés sur une douzaine de fermes de référence montrent qu'un pâturage prudent conduit en gardiennage permet un renouvellement durable de la strate arbustive de 0,4 m à 1,5 m de hauteur fournissant l'essentiel du pâturage des chèvres. À l'inverse, il est possible aussi d'obtenir un impact très fort qui tend à épuiser les arbustes dans un objectif de débroussaillage. Ainsi c'est par un pilotage précis, différencié selon les objectifs, en partenariat avec les gestionnaires de la forêt, que l'élevage caprin peut réinvestir la forêt méditerranéenne, cette fois en accord, et parfois à la demande, des forestiers.

Summary

Sustainable goat's milk production in Mediterranean woodlands

In 2008, a Mediterranean network for goat grazing was set up by the official services responsible for livestock grazing in Languedoc-Roussillon, Provence-Alpes-Côte d'Azur and Corsica in order to update the guidelines applied for enhancing the quality of goat-grazing land. In the Mediterranean region, it is common practice to send herds of goats into the "forest" which, around the Mediterranean, means a jigsaw of woodlands formed of coppice, clearings and the typical *garrigue* bushland of scrub and shrub which together provide the animals with an abundant source of ligneous fodder. The contribution of such grazing to a herd's annual nutritional requirement can reach as much as 80%: raising goats can literally transform bushes into cheese. Monitoring of around a dozen reference farms has shown that careful grazing, overseen by a goat-herd, leads to the sustainable renewal at a height of between 0.4m and 1.5m of the bush/tree layer which forms the bulk of a goat's grazing ration. In contrast, in the context of radical clearance activity, it is also possible to obtain a truly drastic impact which will tend to exhaust the shrubs. Thus, raising goats within Mediterranean forests can be done but by finely-tuned control, to be varied depending on objectives and in mutual collaboration with woodland management who, this time round, will be in agreement and, indeed, may even express a need for such herds.

Resumen

Producción sostenible de leche de cabra en los bosques mediterráneos

Desde el año 2008, existe una red caprina pastoral mediterránea, constituida por los servicios pastorales de las regiones Provence-Alpes-Côte d'Azur, Languedoc-Roussillon y Corse, con el fin de valorar las referencias para mejorar los senderos de las cabras. En la región mediterránea, los rebaños de cabras se distribuyen ampliamente en el «bosque mediterráneo», mosaico de matorrales, claros, garrigas o monte bajo, que les proporcionan abundantes recursos leñosos. La contribución de los senderos a la dieta del ganado puede suponer hasta el 80% de la alimentación anual: la explotación caprina transforma, literalmente, la maleza en queso. Los seguimientos realizados en una docena de explotaciones de referencia muestran que un pastoreo cuidadoso y vigilado, permite la renovación sostenible del estrato arbustivo de 0,4 m a 1,5 m de altura, satisfaciendo las necesidades de pasto de las cabras. A la inversa, también es posible causar un fuerte impacto que tiende a agotar los arbustos, dentro de un objetivo de desbroce de superficies de pastoreo. Así que estas pruebas precisas, diferenciando según los objetivos y en colaboración con los gestores forestales, hace que las explotaciones caprinas puedan reinvertir el bosque mediterráneo, esta vez de acuerdo, y a veces a la demanda, de los bosques.