

DUHAYON Clothilde  
GINESTE Delphine  
Tuteur : WALSH John

**Description des habitats**  
**naturels sur les parcours à**  
**moutons et étude de l'intérêt**  
**pastoral des plantes relevées**  
**dans la garrigue Lunelloise**



Projet tutoré « Biologie des organismes »  
UE FLBI610  
Année scolaire 2008-2009  
Semestre 6

# Sommaire

## Introduction

### I) Les habitats servant de parcours à moutons :

1) Milieux cultivés par l'homme:

2) La garrigue ouverte:

3) La prairie sèche:

4) La friche :

5) La garrigue après incendie :

6) La pinède :

### II) L'intérêt pastoral des plantes relevées :

### III) L'action des brebis et leur impact sur le paysage :

### IV) Berger : un métier difficile... quelles coopérations ?

## Conclusion

## **Introduction :**

Le pastoralisme est l'un des plus vieux métiers du monde. Sa pratique est présente en France depuis près de 10000 ans et débute par la domestication de certains animaux dans le but de se nourrir, se vêtir... Il atteint son apogée au XIXe siècle mais l'exode rural et l'industrialisation mènent à son déclin progressif. Dans nos régions du sud-est, il a permis la création de garrigues, caractéristiques des régions méditerranéennes. Le maintien de l'activité pastorale aide aussi à la conservation par l'ouverture des paysages. De plus, en cas d'incendie, il ralentit la propagation des flammes et garde des chemins ouverts pour le tourisme. Enfin, le pastoralisme a un intérêt agricole en fertilisant le sol grâce aux excréments des moutons, 'le migou'. Il est donc encore pratiqué dans de nombreuses régions. Nous pouvons donc dire que le pastoralisme est la relation qui existe entre l'éleveur, son troupeau et le biotope.

Les moutons, mangent essentiellement les branches basses, herbacées et toutes autres plantes de petite taille. En effet, ils ne grimpent pas aux arbres, contrairement aux chèvres, et ne peuvent donc pas manger les branches en hauteur. Les paysages pâturés sont donc très caractéristiques.

Au nord de la ville de Lunel (34400), à 30 minutes de Montpellier, on retrouve entre habitations et routes, une parcelle de garrigue où se côtoient manades et moutons. C'est ici que Philippe PRATLONG fait paître ses quelques 200 brebis entre l'autoroute A9 au nord, l'Oppidum d'Ambrussum à l'est et le canal du Bas Rhône au sud. Sur cette parcelle de 120 hectares environ, les brebis ont à leur disposition plusieurs habitats très différents. Ces paysages ont été façonnés par l'action de l'homme d'hier et d'aujourd'hui mais aussi à la suite de phénomènes naturels accidentels tels que des incendies. Son cheptel est composé de brebis de races rustiques typiques des garrigues comme la Caussenarde ou la Tarasconnaise originaire des Pyrénées.

En partenariat avec les Ecologistes de l'Euzière qui nous ont mis en relation avec le berger et présenté le terrain, il nous a semblé intéressant d'étudier l'appétence des brebis envers certaines plantes au fil des saisons. Depuis toujours, des idées préconçues circulent : le brachypode rameux est-il l'herbe à moutons? Le chêne kermès est-il vraiment rejeté?

Nous nous sommes rendues plusieurs fois sur le terrain afin d'analyser les différents habitats et faire un inventaire floristique des plantes les plus représentatives de ces milieux. A la suite d'un entretien avec le berger et d'une visite du pâturage en sa compagnie, nous avons pu déterminer l'intérêt pastoral des plantes relevées.

Nous projet portera tout d'abord sur une description des différents habitats servant de parcours à moutons. Nous détaillerons ensuite l'appétence, le refus... de la flore étudiée sur le

terrain pour ensuite mettre en avant l'action des brebis et leur impact sur le paysage. Enfin, nous montrerons quelles sont les difficultés du métier de berger.

## **I) Les habitats servant de parcours à moutons :**

La garrigue lunelloise se découpe en différents paysages que les moutons vont pâturer. En effet, ils passent principalement dans des milieux ouverts type pelouse, friche... mais ils vont aussi traverser les milieux plus denses tels que les pinèdes. Tous les végétaux colonisant ces milieux sont naturellement adaptés à la sécheresse sévissant dans nos régions méditerranéennes. Le Languedoc a été longtemps occupé par la mer durant les ères secondaire et tertiaire qui a déposé d'épaisses masses de calcaire provenant des coquilles d'invertébrés marins. Le pastoralisme, la rudesse du climat et l'action de l'homme font que la pierre est saillante et omniprésente sur les chemins de garrigue. Le sol est donc calcaire et sec et il s'y développera alors une flore caractéristique. La description des habitats se fera selon le parcours des moutons, de la bergerie jusqu'aux manades. (Figure 1)

### **1) Milieux cultivés par l'Homme:**

Près de la bergerie, nous observons des milieux ouverts où l'empreinte de l'Homme est omniprésente. C'est en partie dû à l'urbanisation importante (installation de maisons, routes, centre ville proche...), l'Homme exploite donc ces terres pour différentes sortes de cultures. Chaque type de plantation va amener des végétaux différents qui cohabiteront. Plus généralement, leur port sera le plus souvent herbacé et donnera une impression d'un ensemble de végétation basse. On peut voir ainsi des champs cultivés notamment par le berger pour nourrir ses bêtes, des olivettes entretenues et des vignes. Entre les souches des vignes, on retrouve une végétation particulière, des euphorbes, le souci des champs (*Calendula arvensis*), l'herbe rousse (*Crepis sancta*), le muscari négligé (*Muscari neglectum*)... Ce sont en effet des espèces qui poussent sur un sol labouré et traité par le vigneron. Tandis que les olivettes présentent une végétation différente car le sol est tapissé de plantes herbacées qui sont simplement tondues. On a donc de nombreuses poacées, des gesses tubéreuses (*Lathyrus tuberosus*)... (Figure 2)

### **2) La garrigue ouverte:**

C'est un habitat qui résulte fortement de l'action du pastoralisme et devient très prisé par les moutons puisque les végétaux qu'ils apprécient sont facilement accessibles étant donné que leur port restent encore assez bas. La végétation y est donc basse et variée. On y retrouve l'aphyllante de Montpellier (*Aphyllantes monspeliensis*), beaucoup de genêts scorpions

(*Genista scorpius*) ainsi que du thym (*Thymus vulgaris*)... De plus, on peut y observer un champ de cistes cotonneux (*Cistus albidus*) près d'une ancienne cabane. Il semblerait que la plupart de ces cistes auraient été plantés et auraient colonisé par la suite cette parcelle. (Figure 3)

Au milieu de ces garrigues ouvertes, on retrouve des prairies sèches et des friches.

### **3) La prairie sèche:**

Ce sont des espaces cultivés par l'homme dans le passé qui se recouvrent d'une végétation rase adaptée au passage des troupeaux de moutons. Cela donne un aspect assez désertique où l'action du climat apporte une certaine sécheresse. On y retrouve parfois quelques arbres isolés comme des oliviers (*Olea europaea*), de l'aubépine (*Crataegus monogyna*)... issus de la dispersion hasardeuse de graines. Cependant les espèces les plus nombreuses sont des plantes herbacées de type poacées comme le brachypode rameux (*Brachypodium retusum*), des plantes sous-ligneuses comme le thym, de nombreux chardons ou carlines (comme *Carlina corymbosa*)... (Figure 3)

### **4) La friche :**

Les zones de garrigues sont soumises à la régression du vignoble et des olivettes ainsi qu'à la poursuite du processus de décroissance des activités pastorales. Cela va favoriser le développement de friches en diminuant l'entretien des espaces et ainsi augmenter le risque d'incendie. Ces zones à l'abandon sont un paradis des herbes rudérales, c'est-à-dire des végétaux spontanés. La reconquête progressive des milieux abandonnés par ces plantes peut donner naissance à des arbrisseaux dont les graines sont semées par divers animaux ou par le vent et dont certains deviendront des arbres. Aux alentours de la bergerie, nous observons beaucoup d'olivettes laissées en friche suite à l'urbanisation. De nombreuses plantes grimpantes (salsepareille: *Smilax aspersa*, asperge sauvage: *Asparagus acutifolius*, garance voyageuse : *Rubia peregrina*...) s'y développent ainsi que des arbustes comme l'aubépine, la paliure (*Paliurus spina-christi*) ou encore le pistachier térébinthe (*Pistacia terebinthus*). (Figure 4)

### **5) La garrigue après incendie :**

Quelques mois après un feu, quelques espèces commencent à faire des rejets pour occuper le terrain alors dépourvu de tout végétal. Le chêne kermès (*Quercus coccifera*) est le plus grand colonisateur de ces milieux vierges. Sa force de régénération est exceptionnelle, elle est due aux nombreuses réserves contenues dans ses racines qui peuvent se développer

très vite alors que la partie aérienne a été détruite. On le surnomme d'ailleurs « l'iceberg de la garrigue » de part l'immensité de ses réseaux racinaires. Nous pouvons aussi citer, comme espèce colonisatrice de milieu après incendie, le genêt d'Espagne (*Spartium junceum*) ainsi que le ciste de Montpellier (*Cistus Monspeliensis*).

Donc quatre ou cinq années suffisent à la régénération de ce type de garrigue. (Figure 5)

## **6) La pinède :**

La pinède méditerranéenne est une forêt d'arbres conifères. C'est un habitat caractéristique d'une garrigue qui se reforme avec un fort développement de végétaux d'une taille importante. C'est un milieu composé principalement de pins d'Alep (*Pinus halepensis*) qui laissent passer la lumière. Ces pins d'Alep sont assez élevés malgré les incendies qui ravagent les forêts. Ils envahissent très vite un milieu grâce à leur graine ailée qui est facilement disséminée. Le pin d'Alep a besoin du feu pour que de nouvelles générations voient le jour. C'est une espèce dite pyrophyte car elle a « besoin » du feu pour pouvoir se perpétuer. Leurs sous-bois clairs permettent le développement d'autres espèces plus basses et herbacées telles que le laurier-tin (*Viburnum tinus*), la salsepareille, l'asperge sauvage et bien d'autres. C'est donc un milieu assez dense dans lequel les moutons vont devoir se frayer un chemin en pâture ce qui s'y trouve. (Figure 6)

## **II) L'intérêt pastoral des plantes relevées :**

L'habitude alimentaire des moutons est induite par leur comportement face à la nourriture. Il y a tout d'abord l'apprentissage qui conditionne le comportement. Le mouton mangera plus facilement une plante qu'il a déjà rencontrée qu'une plante jamais ingérée. Ensuite il y a le phénomène d'aversion alimentaire où le mouton ne consommera plus un aliment qui lui a causé un trouble digestif dans le passé. Une brebis peut transmettre cette aversion à ses petits. Ce phénomène peut être un mécanisme de défense contre l'ingestion répétée de substances toxiques et donc dangereuse pour la vie du mouton.

En règle générale, l'animal s'efforce de maintenir en lui une quantité constante de réserves corporelles (stock d'énergie sous forme de graisse). Ainsi, il pourra survivre à une période de restriction alimentaire.

Après un entretien avec le berger, nous avons pu suivre le troupeau pendant un après-midi. Cela nous a permis de voir qu'elles sont les plantes appréciées ou non par les moutons à cette période de l'année. Le berger a ensuite complété nos recherches en nous expliquant quels végétaux sont mangés pendant les autres saisons. Nos résultats sont représentés dans le tableau ci-dessous.

Nom vernaculaire	Nom occitan	Nom scientifique	Famille	Habitats							Appétence	Refus
				Milieux cultivés par l'Homme	Garrigue ouverte	Prairie sèche	Friche	Garrigue après incendie	Pinède			
Cade		<i>Juniperus oxycedrus</i>	Cupressaceae		X							X
Pin d'Alep		<i>Pinus halepensis</i>	Pinaceae					X		X		
Chêne kermès	Garru	<i>Quercus coccifera</i>	Fagaceae				X	X	X		jeunes pousses et glands	
Gondt scorpion		<i>Cenista scorpius</i>	Fabaceae		X		X	X			graines	
Pistiachier térébinthe	Fudis	<i>Pistacia terebinthus</i>	Anacardiaceae				X	X			feuilles	
Ciste cotonneux	Bafado	<i>Cistus albidus</i>	Cistaceae		X							X
Thym	Frigola	<i>Thymus vulgaris</i>	Lamiaceae		X	X	X	X				X
Carotte sauvage		<i>Daucus carota</i>	Apiaceae			X					X	
Rue officinale		<i>Ruta augustifolia</i>	Rutaceae			X						X
Olivier	Ollu	<i>Olea europaea</i>	Oleaceae		X		X	X	X	X	branches et olives	
Vigne		<i>Vitis vinifera</i>	Vitaceae								X	
Asperge sauvage	Espargc	<i>Asparagus acutifolius</i>	Asparagaceae				X	X		X	X	
Aphyllanthie de Montpellier	Bragaiou	<i>Aphyllanthus monspeliensis</i>	Asparagaceae		X	X					fleurs	
Brachypode rameux	Bauca	<i>Brachypodium retusum</i>	Poaceae		X	X	X	X	X	X	jeunes pousses	
Brachypode de pénitence		<i>Brachypodium pinnatifidum</i>	Poaceae					X	X	X	jeunes pousses	
Paliuro		<i>Paliurus spithameus</i>	Rhamnaceae		X		X				feuilles	

**Tableau 1:** Inventaire floristique en fonction des habitats et du comportement alimentaire ovin

Nom vermicolaire	Nom occitan	Nom scientifique	Famille	Habitats							Appétence	Refus
				Milieux cultivés par l'Homme	Garrigue ouverte	Prairie sèche	Friche	Garrigue après incendie	Pinède			
Aubépine monogyne		<i>Crataegus monogyna</i>	Rosaceae		X			X			feuilles et fruits	
Salsepareille	Ariège	<i>Smilax aspera</i>	Smilacaceae					X		X	X	
Azérolier		<i>Crataegus azarolus</i>	Rosaceae		X						feuilles	
Laurier tin	Favelon	<i>Viburnum tinus</i>	Caprifoliaceae					X		X	X	
Garance voyageuse		<i>Rubia perigrina</i>	Rubiaceae					X		X	X	
Dorycnie à 5 feuilles		<i>Dorycnium pentaphyllum</i>	Fabaceae							X	X	
Millepertuis perforé		<i>Hypericum perforatum</i>	Hypericaceae			X					X	
Genêt d'Espagne	Argellier	<i>Spartium junceum</i>	Fabaceae							X		X
Amandier		<i>Prunus dulcis</i>	Rosaceae		X					X	tout sauf les amandes	
Ronce rustique		<i>Rubus ulmifolius</i>	Rosaceae						X		X	
Chèvrefeuille d'Etrurie	Pantacousta	<i>Lonicera etrusca</i>	Caprifoliaceae		X						X	
Micocoulier de Provence	Falabreguier	<i>Celtis australis</i>	Cannabaceae		X						X	
Odonités jaune		<i>Odonites lutea</i>	Scrofulariaceae		X						mangé en automne	
Chêne vert	Euse	<i>Quercus ilex</i>	Fagaceae		X						X	
Ôste de Montpellier		<i>Cistus monspeliensis</i>	Cistaceae							X		X
Carline en corymbe		<i>Carlina corymbosa</i>	Asteraceae			X					jeunes pousses	
Onopordon d'illurie		<i>Onopordum illyricum</i>	Asteraceae			X					fleurs	
Orme champêtre		<i>Ulmus minor</i>	Ulmaceae		X						feuilles	

**Tableau 2:** Inventaire floristique en fonction des habitats et du comportement alimentaire ovin (suite)

Nous voyons donc que la plupart des plantes ingérées sont de jeunes pousses tendres plus faciles à digérer, des feuilles, des fruits comme les olives, des graines comme les glands de chêne kermès. C'est donc principalement au printemps que les moutons ont le choix le plus vaste puisque c'est à cette saison que les végétaux développent leurs jeunes pousses, les fleurs... (Figures 7 et 8)

De nombreuses plantes sont partiellement rejetées puisque le mouton va choisir certaines parties du végétal et en rejeter d'autres. Par exemple sur le genêt scorpion, il mange les feuilles mais évite les graines. De plus, sur l'amandier (*Prunus dulcis*), il ne mange pas l'amande. D'autres sont totalement rejetées à cause d'aversion alimentaire ou de leur toxicité. Le thym par exemple dégage une odeur forte due aux huiles essentielles. Cette même huile et ses composants chimiques sont très toxiques pour l'animal. De même, on peut voir que la rue officinale (*Ruta augustifolia*) facilement reconnaissable par son odeur caractéristique est très dangereuse pour les brebis car elle peut provoquer l'avortement des brebis en gestation. Le berger doit donc être vigilant à la prise alimentaire de son cheptel.

Enfin, le ciste cotonneux est totalement refusé certainement à cause des poils présents sur les feuilles.

### **III) L'action des brebis et leur impact sur le paysage :**

Nous avons vu, après étude des différents habitats, une différence nette de végétation. Globalement, plus on s'éloigne de la bergerie, plus la flore est haute car elle est moins pâturée. Tous les jours, le berger part de la bergerie pour différents parcours. C'est alors près de la bergerie que le passage est le plus important et donc le milieu présente un terrain pauvre en diversité alimentaire. En effet, le sol est fortement piétiné et l'herbe y est rase. En changeant régulièrement de parcours, le berger permet à la végétation de pouvoir repousser aux endroits où les moutons sont passés. Les endroits où le passage des moutons est plus rare se referment par la pousse d'arbustes plus denses, comme le chêne kermès. Cela va par la suite ralentir voire empêcher les moutons de circuler. Il arrive que le berger force le passage des brebis dans les milieux plus fermés comme les pinèdes pour ouvrir le paysage et ainsi continuer à entretenir la garrigue.

Il est facile de repérer un lieu qui a été pâturé. En effet, on retrouve une herbe rase, des arbustes dont les bouts des rameaux ont été coupés par les dents des brebis et des arbres dont les branches les plus basses ont été mangées. De plus, on peut voir, accrochés aux plantes et aux grillages, des bouts de laine témoins d'un récent passage. Celui-ci sera aussi jonché d'excréments. Enfin, on pourra entendre facilement le bruit des brebis qui se déplacent grâce aux cloches appelées 'sonnailles' accrochées à leur cou. Il existe diverses gammes de sons qui

permettent de différencier chaque troupeau. Enfin dans un même cheptel, on retrouve différentes tonalités selon les brebis.

On peut faire la distinction entre le paysage pastoral et celui de manades. Les taureaux, très robustes, vont créer un milieu plus désertique. En effet, leur confinement dans un enclos engendre un piétinement continu du même sol et empêche la repousse de tout végétal. De plus, avec leur comportement et leur force, ils cassent les arbres et finissent par les tuer.

L'ouverture des paysages est très importante pour le passage des moutons et malgré le fait qu'elle soit en partie due à ses mêmes acteurs, ils ne sont pas les seuls à devoir les entretenir. En effet, un entretien de ces espaces est important pour éviter le développement de friches et de territoires fermés. Celui-ci permet ainsi de diminuer le risque d'incendie mais aussi de mettre en valeur le paysage typique de nos régions pour faciliter l'accès aux touristes, aux randonneurs, aux chasseurs etc... et maintenir aussi une biodiversité riche.

#### **IV) Berger : un métier difficile... quelles coopérations ?**

Le métier de berger est de plus en plus rare de nos jours. Cette régression a différentes raisons. En effet, les conditions de travail sont difficiles et il est compliqué d'allier vie de famille et berger. C'est une profession à plein temps, tous les jours de l'année les moutons doivent être sortis. De plus, la réputation du berger est mauvaise et ne motive pas la jeune génération à s'orienter vers le pastoralisme. L'éleveur doit aussi arriver à coopérer avec d'autres corps de métier qui interviennent dans le fonctionnement du parcours à moutons.

L'état français propose plusieurs aides aux bergers. Il est cependant difficile d'y accéder, comme nous a expliqué le berger de Lunel qui a tardé à percevoir la prime à l'herbe. Pour faire face aux difficultés financières de l'entretien des brebis (complément alimentaire, soins vétérinaires, mévente des produits...), l'éleveur aurait besoin d'être plus soutenu par l'état.

Les mairies, quant à elles, n'aident pas à l'entretien de la garrigue et n'ont pas beaucoup de reconnaissance pour ce métier. C'est ainsi que lors des incendies, très pénalisant pour les brebis puisque cela réduit leur surface de pâturage, les mairies restent méfiantes envers le berger. En effet, dues aux anciennes techniques de brûlis appliquées par les bergers pour entretenir les garrigues et permettre une repousse plus tendre, la loi ne prévoit pas d'aide en cas d'incendie pour l'éleveur. Il serait pourtant intéressant d'établir un partenariat entre les mairies et les bergers. En effet, les éleveurs auraient besoin d'aide pour défricher les habitats complètement fermés pour permettre ainsi aux moutons d'entrer plus profondément dans des milieux comme les pinèdes. Ainsi, les brebis pourraient en échange débroussailler des endroits difficilement accessibles aux machines de la mairie et alors éviter la propagation d'incendies.

Au milieu de la garrigue lunelloise, nous avons observé des parcelles de cultures à gibiers. (Figure 9). Ce sont sans doute des plantations faites par les chasseurs pour attirer et engraisser leurs proies. Cela apporte des complications pour le berger lors du passage de ses moutons puisqu'il doit les empêcher de piétiner et de manger ces cultures. Il serait intéressant de créer une association entre éleveur et chasseur notamment pour l'installation de points d'eau dans la garrigue qui serviraient à la fois aux animaux sauvages, aux chiens des chasseurs et aux moutons.

Enfin, on retrouve de nombreuses plantations de vignes autour du parcours à moutons. Les vigneronnes permettent au berger de faire circuler ses bêtes en hiver, lorsque les sepes sont dépourvues de toute jeune pousse que les moutons pourraient manger. Donc c'est un entretien naturel des pieds de vignes qui évite en partie l'utilisation de désherbants.

### **Conclusion :**

Dans la garrigue lunelloise, les moutons ont un large choix de végétation dû à la présence de différents habitats. Ainsi, nous avons vu que l'offre alimentaire est plus importante au printemps car c'est la saison où la plupart des plantes reprennent leur développement.

Le berger de Lunel nous a donc spécifié les relations, parfois difficiles, avec d'autres intervenants dans la garrigue. Son métier pourrait alors être facilité par diverses améliorations notamment dans des partenariats comme expliqués précédemment. De plus, une reconnaissance plus large de sa profession permettrait de l'aider dans sa pratique. En effet, aujourd'hui la population est moins sensibilisée à ce métier puisqu'il est de moins en moins pratiqué. Les passants ne savent pas vraiment comment se comporter pour ne pas gêner le travail du berger. Il arrive donc fréquemment que des promeneurs laissent leurs chiens en liberté qui attaquent alors le troupeau et causent des pertes de bétail. Ensuite, l'absence de signalisation notamment au niveau des routes et des chemins met en danger la traversée du troupeau et de son gardien. Afin d'améliorer la connaissance des gens envers son métier, le berger Philippe, a décidé d'ouvrir les portes de sa bergerie et d'organiser des rencontres avec le public. Il est donc en pleine construction d'un projet d'accueil des personnes au sein d'une 'bergerie éducative'.

Il est important de rajouter que la préservation du métier de berger revient à protéger et promouvoir un patrimoine culturel important depuis des millénaires. Toutefois on peut apercevoir une lumière au bout du tunnel puisque ces dernières années, on voit une augmentation de la demande en produits locaux et un nouvel intérêt pour ces métiers anciens.

Enfin, de grandes organisations, comme Natura 2000 qui s'occupe de la préservation des espaces naturels, demandent une reprise des entretiens des milieux qui se ferment en mettant en avant l'action des moutons.

Remerciements : Nous remercions les écologistes de l'Euzière pour leur proposition de stage ainsi que les bénévoles des réunions du jeudi soir pour la journée passée en leur compagnie à Lunel et leur aide apportée pour l'inventaire floristique. Merci aussi à Mathieu Caunes, étudiant en master ACCES à la faculté des sciences de Montpellier II, pour sa collaboration et ses nombreuses précisions. Enfin, un remerciement particulier à Philippe PRATLONG, le berger de Lunel, pour le partage de son expérience et l'après-midi passée à ses côtés.

# Bibliographie

## A- Bibliographie au sens strict :

- Les Ecologistes de l' Euzière, Ph. Martin 1997, La nature méditerranéenne en France, les milieux, la flore, la faune, Delachaux et Niestlé, 272p.
- R. Paquay, A. 2004, Le comportement alimentaire du mouton, Filière Ovine et Caprine, **9**.
- L. Ferrini et M. Dimanche, Nouvelles stratégies pastorales dans les montagnes méditerranéennes et garrigues du Languedoc-Roussillon, CIHEAM Options Méditerranéenne.
- M. Dimanche, A. 2004, L'activité pastorale en garrigue: évolution et enjeux entre patrimoine(s) et réalités, colloque « Regards croisés sur la Garrigue », 2004, Ecologistes de l'Euzière.

## B- Bibliographie électronique :

- <http://wikibrebis.euziere.org/>
- <http://www.wikigarrigue.info/>