



## CGAAER – DRAAF Languedoc-Roussillon – DDT Lozère

Note relative à la reconnaissance du pâturage sous châenaies et châtaigneraies comme relevant des bonnes conditions agricoles et environnementales (document de synthèse de contributions CGAAER, DRAAF, DDT, organismes de recherche, organismes professionnels agricoles et Entente interdépartementale des Causses et des Cévennes)\* .

La conditionnalité des aides soumet le versement de certaines aides communautaires au respect de bonnes conditions agricoles et environnementales. La présente note a pour objet d'inscrire le pâturage des ovins et des caprins sous châtaigneraies et châenaies dans le cadre de la BCAE VII « maintien des particularités topographiques ».

Cette pratique pastorale est partagée par les éleveurs de la région méditerranéenne mais l'argumentaire sera plus particulièrement ciblé sur les enjeux de maintien des particularités topographiques liées à l'activité pastorale sur le territoire des Causses et des Cévennes, inscrit sur la liste du patrimoine mondial par l'UNESCO au titre des paysages culturels de l'agropastoralisme méditerranéen.

### 1 - Le pastoralisme sous châtaigneraies et châenaies, pratique traditionnelle locale établie sur la région des Causses et des Cévennes.

En Cévennes, la culture du châtaignier pour l'alimentation humaine et animale est attestée par les textes dès le XI<sup>e</sup> siècle. Son essor au XVI<sup>e</sup> et plus particulièrement au XVIII<sup>e</sup> siècle a accompagné des périodes de fortes poussées démographiques. Le châtaignier a alors été planté partout où les conditions de sol et de climat le permettaient.

Cette extension du châtaignier a créé des structures paysagères identitaires sur les versants encaissés des vallées cévenoles souvent aménagées en terrasses.

La châenaie verte (*quercus ilex*), cantonnée sur les sols plus pauvres, s'imbrique en mosaïque dans les zones de châtaigniers et est aussi valorisée par les éleveurs de brebis et de chèvres.

Dans une région biogéographique où la couverture forestière avoisine les 95%, le développement d'une activité agricole significative n'a pu se concevoir qu'en valorisant au mieux les ressources fourragères non herbacées des châenaies et des châtaigneraies. Le maintien de l'agropastoralisme cévenol en est toujours aujourd'hui étroitement tributaire.

\* Les contributions des organismes professionnels et de recherche sont reportées en annexes

Sur les grands Causses, dont les paysages emblématiques sont les vastes espaces de parcours d'allure steppique, les boisements feuillus d'origine autochtone sont rares et surtout présents sur les versants des gorges qui les structurent. La chênaie caducifoliée (chêne rouvre et chêne pubescent) n'en constitue pas moins une entité paysagère qui mérite d'être préservée et qui de tous temps a été utilisée comme une ressource fourragère par les systèmes d'élevage ovins à certaines périodes de l'année.

## 2 - L'inscription des Causses et des Cévennes sur la liste du patrimoine mondial. Des paysages exceptionnels à préserver.

En juin 2011, le comité du patrimoine mondial de l'UNESCO a inscrit les Causses et les Cévennes sur la liste du patrimoine mondial au titre de paysage culturel de l'agropastoralisme méditerranéen.

Ce territoire de 6000 km<sup>2</sup> (zone centrale et zone tampon) est situé à cheval sur les départements de l'Aveyron, du Gard, de l'Hérault et de la Lozère. Sa valeur universelle exceptionnelle (VUE) repose sur l'interaction pendant des millénaires des forces combinées de la nature et de l'agropastoralisme. Ce dernier étant défini comme un système d'élevage associant le pâturage extensif de ressources végétales spontanées et la production de céréales et de fourrages nécessaires à l'alimentation des troupeaux ovins, bovins et caprins.

L'inscription UNESCO confère désormais à l'Etat la responsabilité de maintenir les paysages agropastoraux en bon état de conservation et la principale menace identifiée est le déclin des pratiques pastorales valorisant les ressources spontanées.

Les châtaigneraies et chênaies pastorales incluses dans le périmètre inscrit et les éléments topographiques qui y sont associés (terrasses, équipements hydrauliques ...) ont désormais pour l'UNESCO le statut d'attribut de la valeur universelle exceptionnelle de l'agropastoralisme méditerranéen.

## 3 - La place des ressources fourragères des chênaies et châtaigneraies dans l'alimentation des troupeaux.

### **3.1 la valeur fourragère des glands et des châtaignes**

(Source : Michel Meuret, directeur de recherche INRA – UMR SELMET).

Les ressources fourragères issues des feuillages d'arbres (chêne vert, chêne blanc, châtaignier, etc.) sont généralement de très bonne valeur alimentaire pour des herbivores domestiques ruminants. Selon les saisons, certaines feuilles d'arbres sont parfois de valeur nutritive limitée (quantité de nutriments par unité de masse), mais leur format permet aux animaux de prélever des prises alimentaires massives, ce qui leur confère une valeur alimentaire (quantité de nutriments consommés par jour) comparable à celle d'une prairie de graminées cultivées. Les feuillages mûrs de chêne blanc (*Quercus pubescens* Willd.) et de châtaignier ont pour les chèvres et les brebis des valeurs alimentaires similaires à celles d'un ensilage d'herbe de qualité : 60 à 80 g Matière organique digestible ingérée par kg de poids métabolique et par jour (données INRA). Leurs teneurs élevées en tanins ne constituent pas une contrainte nutritionnelle pour des ruminants habitués à les consommer chaque jour en mélange avec des fourrages.

Les fruits d'arbres, glands et châtaignes notamment, sont des aliments dont la valeur nutritive est proche de celles des graines de céréales cultivées (notamment l'orge). Ils sont particulièrement riches en amidon (60 à 70 % Matière Sèche), limités en matières protéiques (< 10 % MS), et le plus souvent riches en tanins (5 à 16 % MS). Lorsqu'ils tombent sur des sols bien aérés (non couverts d'une épaisseur de feuilles mortes), leur valeur nutritive demeure stable durant plusieurs mois. Ces fruits peuvent donc être substitués en tout ou partie aux apports de céréales en bergerie, y compris durant les périodes où il y a nécessité de reconstitution des réserves corporelles adipeuses des animaux.

La disponibilité en biomasse comestible des feuillages (moins de 2 m de hauteur) se situe entre 1,1 et 2,7 t MS/hectare. Cette disponibilité variera en fonction de la saisonnalité, de la fréquence, et de l'intensité du pâturage. Pour ce qui concerne les fruits, les disponibilités sont très irrégulières selon les années, par exemple de 2 à 45 glands par mètre carré dans des taillis de chêne pubescent pâturés dans le Gard (400 à 600 tiges/ha).

### **3.2 Les périodes de valorisation des bois et des taillis de chêne et châtaignier**

(Source SUAMME document complet en annexe)

#### Séquences de fin de printemps et d'été :

De façon générale, les feuilles et tiges accessibles issues des strates herbacée, ligneuse basse et/ou arborée (branches basses des arbres sont valorisées le plus souvent en fin de printemps/début d'été ou en plein été selon le type de peuplement.

De plus, en période estivale, lorsque la ressource se raréfie notamment dans les taillis, des pratiques de coupe des branches (rame) amenées au sol, permettent de compléter la ration des animaux en aliments grossiers.

#### Séquences de fin d'automne et d'hiver :

En arrière saison, c'est le pâturage des fruits tombés au sol qui est recherché. Le prélèvement de cette ressource alimentaire très énergétique demande un savoir faire particulier de la part de l'éleveur. En effet, lorsque la ressource est très abondante, elle peut, selon le mode de pâturage adopté, générer des risques sanitaires par surconsommation (cas possibles de fourbure, entérotoxémie ou acidose).

#### Séquences hivernales :

Elles sont possibles par valorisation des fruits tombés au sol qui sont restés en bon état de conservation . En chênaie verte, le feuillage persistant permet encore un prélèvement important.

En sous-bois , en fin de printemps et début d'été, les animaux peuvent, avec des temps de parcours suffisants, constituer leur ration alimentaire journalière. En automne et en hiver, un complément de pâturage et/ou un affouragement complémentaire peut s'avérer nécessaire. Par ailleurs, les parcours boisés sont aussi des secteurs d'abri en hiver et de chaume en été contribuant ainsi au bien être animal.

## 4 - Typologie et surfaces des chênaies et châtaigneraies pastorales de la région Languedoc Roussillon et du territoire UNESCO « Causses-Cévennes ».

### **4.1 Typologie des châtaigneraies**

A l'origine, la châtaigneraie cévenole était structurée en vergers d'arbres de francs pieds greffés. Par suite de l'abandon progressif de la castanéiculture, de l'exploitation des arbres fruitiers, pour le tanin notamment, et du dépérissement lié aux maladies de l'encre et du chancre, les structures des peuplements se sont diversifiées et l'on distingue aujourd'hui :

- Des vergers et anciens vergers.
- Des taillis à divers stades de développement dont de très nombreux taillis vieillissant évoluant vers la futaie sur souche.
- Des structures mixtes associant des vieux arbres de verger et des taillis
- Des peuplements mélangés associant le châtaignier à d'autres essences feuillues (chênes, merisier, bouleau ...) ou résineuses (pin sylvestre, pin maritime, douglas ...).

### **4.2 Typologie des chênaies**

La chênaie verte, exploitée autrefois pour l'industrie (verreries ...) et encore actuellement pour le bois de chauffage a le plus souvent une structure de taillis plus ou moins vieillissant où subsistent parfois des arbres de franc pied. Les futaies sont rares.

Les chênes sessile et pubescent sont présents en futaie, taillis et structure mixte.

### **4.3 Les chênaies et châtaigneraies à vocation pastorale**

Tous les types de peuplements décrits ci-dessous sont susceptibles d'être valorisés à certaines époques de l'année. Il convient toutefois de distinguer les formations suivantes dont la valeur pastorale est très réduite :

- Les jeunes taillis non encore fructifères.
- Les taillis, de chêne vert principalement, à sous bois dense, inaccessible aux troupeaux.
- En châtaigneraie plus particulièrement, les faciès de dégradation où le châtaignier représente moins de 30% de la couverture végétale.

### **4.4 Les surfaces pastorales en région Languedoc – Roussillon et sur le territoire UNESCO Causses – Cévennes**

Le pâturage actuel de ces surfaces peut être mesuré grâce aux déclarations PAC des agriculteurs. Le croisement du RPG avec les données IGN donnent les résultats présentés dans le tableau ci-dessous.

En Languedoc – Roussillon, 36 000ha de châtaigneraies et chênaies sont utilisées pour le pâturage des animaux. 10 000ha supplémentaires de boisements de feuillus indifférenciés ou mixte sont également pâturés.

	Superficies en landes et parcours selon le type de couvert (ha)					total région
	Aude	Gard	Hérault	Lozère	PO	
GARRIGUE OU MAQUIS BOISE DE CHENE VERT	1 698,9	1 278,1	2 417,1	81,1	1 010,3	6 485,5
GARRIGUE OU MAQUIS BOISE DE CHENE PUBESCENT	1 105,6	689,8	954,7		627,5	3 377,6
GARRIGUE OU MAQUIS BOISE DE CHATAIGNIER		223,2	90,9	234,8		548,9
GARRIGUE OU MAQUIS BOISE DE CHENE-LIEGE					54,2	54,2
TAILLIS DE CHENES DECIDUS	3 628,9	1 970,5	2 683,5	1 085,2	924,3	10 292,3
TAILLIS DE CHENE VERT	713,8	2 447,7	2 295,6	189,7	1 840,5	7 487,2
TAILLIS DE CHATAIGNIER	87,3	2 997,1	390,7	2 658,0	406,9	6 540,0
FUTAIE ADULTE DE CHATAIGNIER		27,9	7,8	98,3		134,0
FUTAIE ADULTE DE CHENES DECIDUS				33,4		33,4
FUTAIE DE CHENE A FEUILLES CADUQUES		22,0				22,0
FUTAIE DE CHENE-LIEGE					746,9	746,9
FUTAIE ADULTE DE FEUILLUS INDIFFERENCIES			2,0	324,9	321,2	648,1
FUTAIE JEUNE DE FEUILLUS INDIFFERENCIES		6,2			2,9	9,1
FUTAIE MIXTE DE FEUILLUS ET CONIFERES INDIFFERENCIES (FEUILLUS MAJORITAIRES)		69,1		864,8	94,2	1 028,1
MELANGE DE FUTAIE DE CONIFERES ET TAILLIS (FEUILLUS MAJORITAIRES)	781,8	962,2		2 699,0	488,6	4 931,6
MELANGE DE FUTAIE DE PIN MARITIME ET TAILLIS (FEUILLUS MAJORITAIRES)	1,0	260,9		231,0		492,9
MELANGE DE FUTAIE DE CONIFERES ET TAILLIS (FEUILLUS MAJ.)			292,2			292,2
MELANGE DE FUTAIE DE FEUILLUS ET TAILLIS	102,4	200,3	201,0	1 042,3	763,1	2 309,0
MELANGE DE FUTAIE DE CHENE-LIEGE ET TAILLIS					369,1	369,1

Sources : ASP 2013 (RPG) et IGN (BD-Forêt)

## 5.- Les enjeux agricoles, environnementaux et internationaux

Les châtaigneraies et chênaies pastorales sont des milieux anthropisés depuis des siècles dont les intérêts économiques, environnementaux et paysagers, précisés ci-dessous, sont inféodés au maintien des activités d'élevage.

### 5.1 Les enjeux agricoles :

Le pâturage des ressources fourragères non herbacées sous chênaies et châtaigneraies est conforme aux principes de l'agroécologie. Il valorise des ressources naturelles disponibles, évite les achats de fourrages et d'aliments concentrés, contribue à l'autonomie et à l'équilibre financier des petites exploitations de polyculture élevage cévenoles et des systèmes ovins viande caussenards peu rémunérateurs. En période de sécheresse, de plus en plus fréquentes en zone méditerranéenne, ces espaces sont particulièrement utiles car la ressource disponible y est beaucoup moins sensible.

Il permet la labellisation de productions de qualité : agriculture biologique, AOC pélarçon et AOC Roquefort notamment.

Il convient de souligner tout particulièrement l'importance de cette pratique pastorale pour les éleveurs de chèvres de l'AOC pélarçon dont le cahier des charges exige, selon l'altitude, de 180 à 210 jours de pâturage extérieur par an, ce qui se révélerait impossible sans les parcours sous chênaies et châtaigneraies.

Les aides de la PAC demeurent essentielles pour conserver et si possible développer des systèmes d'exploitation extensifs dont l'équilibre serait compromis par la non reconnaissance de l'élégibilité des parcours boisés non herbacés.

### 5.2 Les enjeux environnementaux :

D'une façon générale, les chênaies et châtaigneraies pastorales constituent des éléments de diversification des paysages de la région biogéographique à laquelle elles appartiennent. La châtaigneraie cévenole est majoritairement composée de formations fermées à vocation forestière ou non gérées soumises à une dynamique naturelle de substitution d'essences souvent résineuses.

Les pratiques pastorales permettent de maintenir des milieux ouverts favorables à la biodiversité floristique et faunistique.

Les vergers et taillis en peuplements purs, mixtes et mélangés **gérés** ont été retenus par la directive « habitats » pour préserver un patrimoine plus ethnologique , historique et culturel plus que naturel (cf lettre du Muséum National d'Histoire Naturelle reportée en annexe). Ce sont aussi des habitats d'espèces pris en compte dans le cadre du réseau Natura 2000. L'abandon de ces espaces altérerait leur valeur environnementale.

### **5.3 les enjeux paysagers internationaux :**

Tous les six ans, l'Etat doit transmettre à l'UNESCO un rapport périodique récapitulant les actions menées sur le territoire pour maintenir et conforter sa valeur universelle exceptionnelle.

Des indicateurs sont fournis sur l'évolution des pratiques pastorales (nombre d'exploitations, cheptels, surfaces cultivées et pâturées ...). A cette fin , l'Entente interdépartementale des Causses et des Cévennes a mis en place un observatoire du dynamisme de l'agropastoralisme. Une diminution significative des espaces pastoraux pourrait compromettre à terme l'inscription du territoire sur la liste du patrimoine mondial.

## **6 - Les principaux éléments du cahier des charges proposés pour la BCAE VII et les indicateurs de contrôle.**

Les surfaces en châtaigneraies et chênaies sont considérées comme éligibles à la BCAE VII si elles :

- Sont accessibles,
- Abritent une ressource herbagère et/ou arbustive et/ou fruitière consommable,
- Sont effectivement pâturées par le troupeau.

L'exigence de productivité minimale et de l'effectivité du pâturage de toutes les surfaces peut être vérifié grâce au calcul du chargement. Un taux inférieur à 0,05 UGB/ha peut, pour le contrôleur, laisser suspecter une non-utilisation de certaines surfaces.

La présence des équipements suivants doit permettre de vérifier l'effectivité du pâturage :

- Présence d'équipements pastoraux entretenus (clôture, point d'eau, point de complémentation, parc de contention ou de reprise...).
- Sentier et voie de passage, marques de piétinement.
- Indices d'intervention de l'éleveur (coupe de branches, ouverture du milieu ...).
- Traces liées au passage des animaux : piétinement, empreintes, présence de déjections, débours de laine ...
- Herbes broutées.
- Prélèvements sur la végétation arbustive et arborée (forme des jeunes arbres, abrouissements des broussailles et des branches basses des arbres, niveau de relèvement des arbres ...)

Un cahier de pâturage pourrait-être institué.

Montpellier le 17 mars 2015  
Patrick Aumasson - CGAAER  
Arnaud Jullian - DDT de la Lozère  
Guillaume Randriamanpita - DRAAF Languedoc – Roussillon

Liste des notes annexées :

Note technique UMT Pasto sur les systèmes d'élevage pâturant des bois

Note de Michel Meuret, directeur de recherche INRA, sur la valeur des glands, châtaignes et feuilles pour l'alimentation de troupeaux.

Document de travail SUAMME, les espaces boisés : de véritables surfaces agricoles dans les exploitations méditerranéennes.

Fiches techniques sur le pâturage des taillis de chêne vert et des châtaigneraies par les ovins et des caprins.

Lettre du Muséum National d'Histoire Naturelle sur l'intérêt écologique des châtaigneraies.

# Note technique sur les systèmes d'élevage pâturant des bois

## UMT Pasto, « Elevages pastoraux en territoires méditerranéens »

Institut de l'Elevage – INRA – Montpellier SupAgro

2, place Viala, 34 000 Montpellier, 04 99 61 21 59

Marie- Odile Nozières, INRA, [nozieres@supagro.inra.fr](mailto:nozieres@supagro.inra.fr) ; Fabienne Launay, Idele, [fabienne.launay@idele.fr](mailto:fabienne.launay@idele.fr)

Charles-Henri Moulin, Montpellier SupAgro, [moulinch@supagro.inra.fr](mailto:moulinch@supagro.inra.fr)

Cette note s'inscrit dans les discussions en cours sur l'éligibilité des surfaces boisées pour les exploitations d'élevage dans le cadre de la nouvelle PAC 2015. Elle présente succinctement des éléments techniques sur le fonctionnement de ces systèmes pâturant des chênaies et des châtaigneraies, et sur leur contribution au développement durable des territoires.

### Des systèmes d'élevages fragiles où la ressource « bois pâturé » est essentielle

La zone méditerranéenne française est caractérisée par de fortes contraintes climatiques, obligeant à la mobilité les éleveurs présents sur ces territoires pour assurer les besoins de leur troupeau en suivant la ressource alimentaire. Dans ces systèmes d'élevage, la transhumance et la garde quotidienne sont prédominantes (UMT Pasto, 2014). Dans certains secteurs (sud des Cévennes, par exemple), les caractéristiques géomorphologiques du territoire, avec de fortes pentes, boisées depuis plusieurs siècles (Bruneton-Governatori, 1984 ; Ellsäcker, 1985), induisent une raréfaction des surfaces de prés destinés à la pâture et à la fauche. Ainsi la forêt couvre entre 35 % et 45% du département du Gard, avec une concentration importante dans le nord-ouest du département (IGN, 2014).

Dans ces conditions, les élevages de ces territoires (ovins et caprins, essentiellement) ont recours de façon systématique aux ressources des parcours et des bois pâturés pour l'alimentation des animaux (Dedieu, 1987). L'utilisation des châtaigneraies et des chênaies dans l'alimentation des troupeaux fait ainsi partie des pratiques traditionnelles localement établies (Ellsäcker, 1985 ; Mestre, 1992, Noel, 2013). Elle est essentielle en milieu d'hiver (Figure 1) et permet d'accroître l'autonomie fourragère et l'indépendance vis-à-vis des intrants.

**Figure 1 : Calendrier de pâturage d'un élevage ovin allaitant cévenol.** Source : Elemidi Master 2, Montpellier SupAgro, 2009

	Sept	Oct	Nov	Dec	Jan	Fev	Mar	Av	Mai	Jui	Jul	Aou
<b>Lutte des brebis</b>												
<b>Mises-bas</b>												
<b>Type de surfaces</b>												
<i>Prairies</i>												
<i>Châtaigneraie</i>												
<i>Landes d'altitude</i>												
<i>Garrigue</i>												
<i>Estive</i>												
<i>Bergerie</i>												
<i>Fourrage distribué</i>												
<i>Orge et maïs distribué</i>												
<i>Prés de fauche</i>												

Le pâturage des bois contribue ainsi à une meilleure maîtrise des coûts dans les processus de production. Dans ces élevages, l'achat de foin et de céréales pour l'alimentation des animaux constitue en effet un des principaux postes des charges opérationnelles (Aubron, 2011 ; Idele, 2013).

De plus, ces élevages ont la particularité d'être souvent des structures de petite dimension (1 personne, moins de 400 brebis) qui dégagent de faibles revenus (moins de 14 5000 €/ an). De ce fait, l'ensemble des soutiens et les compensations perçues au titre de la PAC pèsent fortement dans leur équilibre économique (Aubron, 2011 ; Idele, 2013, Tchakérien et Bataille, 2014).

## Des élevages concentrés dans des territoires du Sud-Est de la France et fortement contributeurs au développement durable

---

Ces élevages pâturant de manière substantielle des châtaigneraies et des chênaies sont peu nombreux à l'échelle nationale, mais concentrés dans certains territoires du Sud-Est de la France (Gautier et al., 2011). Ils véhiculent une forte identité locale tout en assurant la fourniture d'une diversité de produits typiques (agneaux légers, agneaux de parcours, fromages AOP) (Tchakérian et al., 2008). Ils assurent également d'autres services comme l'accueil à la ferme et contribuent plus généralement à la vie rurale dans des zones de type « rural agricole vieilli et peu dense » (SEGESA, 1999). Ils participent de l'ouverture des milieux, nécessaire au multi-usage des espaces, (activités de tourisme...), à la lutte contre les incendies et à la préservation de la biodiversité (Lasseur et Garde, 2005). Cette spécificité a été reconnue à travers l'inscription en 2011 au patrimoine mondial de l'humanité, par l'UNESCO, des Causses et des Cévennes, paysage culturel de l'agro-pastoralisme méditerranéen (UNESCO, 2011).

Les surfaces boisées sont des ressources fourragères agricoles à part entière qui doivent être reconnues en tant que telles, comme constituant une base de l'alimentation des systèmes pastoraux de certains territoires du Sud-Est de la France. La non-reconnaissance de ces milieux risque d'entraîner une fragilisation économique de ces exploitations, voire à terme leur disparition, avec des répercussions directes sur les territoires tant d'un point de vue économique, que social ou environnemental.

---

### NOTE

Certains de ces résultats ont été obtenus dans le cadre des projets CASDAR Sylvopastoralisme (2007-2009) et Prospem (2010-2013) qui visait à l'élaboration et l'évaluation de prototypes de systèmes d'élevage conciliant économie, travail et environnement par une approche prospective des systèmes pastoraux méditerranéens. Le projet ANR Systerra MOUVE (ANR-10-STRA-0005) qui avait pour objectif de comprendre les interactions Elevage et Territoire dans la mise en mouvement de l'intensification écologique a financé également une part de ces travaux.

### REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- Aubron C., 2011.** Dynamique agraire dans les vallées cévenoles. Résistances spécialisées face à la déprise. Document de travail. 34p.
- Bruneton-Governatori, A., 1984.** Le pain de bois. Ethnohistoire de la châtaigne et du châtaignier. Eché Editeur, Toulouse.
- Dedieu B., 1987.** Les systèmes d'élevage ovins-viande en Cévennes-gardoises : éléments d'analyse des systèmes fourragers. Etudes et Recherches sur les Systèmes Agraires et le Développement, 11. 79-87.
- ELEMIDI, Master 2 de Montpellier SupAgro, 2009.** Module « analyse régionale », conduite en Cévennes gardoises.
- Ellsäusser K., 1985.** Analyse intégrée d'un espace montagnard nord méditerranéen : l'exemple de la vallée de Taleyrac en Cévennes. Thèse de doctorat de géographie. 256p.
- Gautier D., Launay, F., Sajdak G., Guérin G., 2011.** Recherche d'un développement local équilibré fondé sur le sylvopastoralisme : valoriser des massifs forestiers et installer des systèmes d'élevage innovants. Innovations Agronomiques 17 (2011), 163-173.
- Idele, 2013.** Cas-type Ovin Viande du Languedoc-Roussillon. Ovin spécialisé cévenol pastoral et transhumant, non autonome. Document édité par les Réseaux d'Elevage. 8p.
- IGN, 2014.** La surface forestière en France Métropolitaine. <http://inventaire-forestier.ign.fr/spip/spip.php?rubrique3>. Page consultée le 9 mars 2015.
- Lasseur J., Garde L., 2005.** Dynamique d'élevages, pastoralisme ovin et territoire: questions pour la recherche et le développement à partir de l'étude d'une OLAE en Luberon. In Parcs et recherche agri-environnementale: favoriser les synergies. Actes de la Rencontre de Véranne, France. 31 mars-1er avril 2005. 5 p.
- Mestre C., 1992.** Eléments pour l'analyse historique de l'occupation du sol de la commune de Mandagout. Mémoire Ingénieur CNEARC-ESAT, 106p
- Noel L., 2013.** Mobiliser des ressources locales, quel travail ? Mémoire de fin d'étude d'ingénieur de Montpellier SupAgro. 118p.
- SEGESA, 1999. Typologie des espaces ruraux. <http://www.observatoire-des-territoires.gouv.fr/observatoire-des-territoires/fr/typologie-des-espaces-ruraux>. Page consultée le 11 mars 2015.
- Tchakérian E., Bataille J.F. 2014.** Diaporama présenté au séminaire de clôture du CASDAR Prospem. 11 avril 2014.
- Tchakérian E., Bataille J.F., Chauvat S. 2008.** L'élevage ovin viande dans les régions méditerranéennes françaises : entre filières et territoire. In Mediterranean livestock production: uncertainties and opportunities. Edts. Olaizola A., Boutonnet J.P., Bernués A. Université de de Saragosse/CIHEAM/CITA. Actes du Séminaire "Scientific-Professional Network on Mediterranean Livestock Farming (RME)", 18-20 mai 2006, Zaragoza, Spain. Options Méditerranéennes. Série A. 78. 155-160.
- UMT Pasto, 2014.** Annexes techniques à la convention de partenariat de l'UMT « Elevages pastoraux en territoires méditerranéens ».
- UNESCO, 2011.** Les Causses et les Cévennes, paysage culturel de l'agro-pastoralisme méditerranéen. <http://whc.unesco.org/fr/list/1153/>. Page consultée le 11 mars 2014.

## Valeur des glands, châtaignes et feuilles pour l'alimentation de troupeaux

**Michel Meuret**

Directeur de recherche à l'INRA

UMR 0868 SELMET (Systèmes d'Élevage Méditerranéens et Tropicaux)

[meuret@supagro.inra.fr](mailto:meuret@supagro.inra.fr)

**Les ressources fourragères issues des feuillages d'arbres (chênes verts, chênes blanc, châtaigniers, etc.) sont généralement de très bonne valeur alimentaire pour des herbivores domestiques ruminants.** Selon les saisons, certaines feuilles d'arbres sont parfois de valeur nutritive limitée (quantité de nutriments par unité de masse), mais leur format permet aux animaux de prélever des prises alimentaires massives, ce qui leur confère une valeur alimentaire (quantité de nutriments consommés par jour) comparable à celle d'une prairie de graminées cultivées. Les feuillages mûrs de chêne blanc (*Quercus pubescens* Willd.) et de châtaignier ont pour les chèvres et les brebis des valeurs alimentaires similaires à celle d'un ensilage d'herbe de qualité : 60 à 80 g Matière organique digestible ingérée par kg de poids métabolique et par jour (données INRA). Leurs teneurs élevées en tanins ne constituent pas une contrainte nutritionnelle pour des ruminants habitués à les consommer chaque jour en mélange avec des fourrages.

**Les fruits d'arbres, glands et châtaignes notamment, sont des aliments dont la valeur nutritive est proche de celles des graines de céréales cultivées** (notamment l'orge). Ils sont particulièrement riches en amidon (60 à 70 % Matière Sèche), limités en matières protéiques (< 10 % MS), et le plus souvent riches en tanins (5 à 16 % MS). Lorsqu'ils tombent sur des sols bien aérés (non couverts d'une épaisseur de feuilles mortes), leur valeur nutritive demeure stable durant plusieurs mois. Ces fruits peuvent donc être substitués en tout ou partie aux apports de céréales en bergerie, y compris durant les périodes où il y a nécessité de reconstitution des réserves corporelles adipeuses des animaux.

**La disponibilité en biomasse comestible des feuillages (moins de 2 m de hauteur) se situe entre 1,1 et 2,7 t MS/hectare** (paysages de *Dehesa* non inclus). Cette disponibilité variera en fonction de la saisonnalité, de la fréquence, et de l'intensité du pâturage. Pour ce qui concerne les fruits, les disponibilités sont très irrégulières selon les années, par exemple de 2 à 45 glands par mètre carré dans des taillis de chêne pubescents pâturés dans le Gard (400 à 600 tiges/ha).

### Références scientifiques

- Meuret, M., Boza, J., Narjisse, N., Nastis, A., 1990. Evaluation and utilization of rangeland feeds by goats, In : Morand-Fehr, P. (Ed.) *Goat Nutrition*. PUDOC, Wageningen, The Netherlands : 161- 170.
- Joffre, R., Hubert, B., Meuret, M., 1991. *Les systèmes agrosylvopastoraux méditerranéens : réflexions à propos de la gestion de ces espaces fragiles*. Dossier MAB 10, Unesco, Paris, 96 p.
- Meuret, M., Dardenne, P., Biston, R., Poty, O., 1993. The use of NIR in predicting nutritive value of Mediterranean tree and shrub foliage. *Journal of Near Infrared Spectroscopy*, 1 : 45-54.
- Etienne, M., Hubert, B., Msika, B., 1994. Sylvopastoralisme en région Méditerranéenne. *Revue Forestière Française*, N° Spécial XLVI : 30-41.
- Meuret, M., 1997. Préhensibilité des aliments chez les petits ruminants sur parcours en landes et sous-bois. *INRA Productions Animales*, 10 : 391-401.
- Ram Al, J., Ki, E., Ra, S., Erefej Kl, Ra Shibli, RA., Abudabos, A. 1998. Utilization of concentrate diets containing acorns (*Quercus aegilops* and *Quercus coccifera*) and urea by growing Awassi lambs. *Small Ruminant Res.*, 29(3) : 289-293.
- Meuret, M., 2005. Ressources de parcours pour ruminants. In : Théwis, A., Bourbouze, A., Compère, R., Duplan, J-M., Hardouin, J. (Coord.) *Manuel de Zootechnie comparée Nord-Sud*. UPELF-AUF & INRA Pubs., Coll. Mieux comprendre, Paris : 293-304.
- Castro, M., 2009. Silvopastoral Systems in Portugal. In : Rigueiro-Rodríguez, A. (Ed.) *Agroforestry in Europe : Current Status and Future Prospects*. Springer Science + Business Media B.V. Pub., Vol. 6 : 111-126.
- Kaya, E., Kamalak, A., 2012. Potential Nutritive Value and Condensed Tannin Contents of Acorns from Different Oak Species. *Kafkas Univ. Vet. Fak. Derg.*, 18(6) : 1061-1066.
- Gasmi-Boubaker, A., Mosquera Losada, R., Abdouli, H., Rigueiro, A., 2012. Importance of Mediterranean forest products as food resource of domestic herbivores: the case of oak acorn. In : Bouche, R. (Ed.) *New trends for innovation in the Mediterranean animal production*. EAAP – European Federation of Animal Science, Wageningen Academic Publishers, The Netherlands, Vol 129 : 123-126.

### **Les espaces boisés : de véritables surfaces agricoles dans les exploitations méditerranéennes**

*Synthèse des éléments techniques et scientifiques relatifs à la valorisation pastorale des bois et taillis de chêne et de châtaignier dans le sud Massif Central et en région méditerranéenne*

Guilhem Aussibal, Emmanuelle Genevet, Catherine Rocher

#### **Des espaces déjà reconnus par l'Etat français comme surfaces agricoles**

Au sud du massif central et plus généralement en zone sèche sous climat méditerranéen (LR, PACA, Corse, sud Rhône Alpes), la valorisation pastorale des bois est un des fondements de l'équilibre des systèmes alimentaires des troupeaux.

Cet état de fait a ainsi été reconnu au niveau français puisque l'arrêté ministériel du 15/04/2014 relatif à l'admissibilité de certaines surfaces et modifiant l'arrêté du 13/07/2010 relatif aux règles de bonnes conditions agricoles et environnementales ajoute un article 10 « Détermination des superficies fourragères » : ... « les parcelles affectées à une culture fourragère portant une densité d'arbres d'essences forestières supérieure (à 50 arbre/ha) peuvent être considérées comme des parcelles agricoles en raison de motifs écologiques, environnementaux ou traditionnels pour les départements suivants : » suit une liste de départements qui inclue tout le Languedoc Roussillon et PACA, les départements méridionaux de Rhône Alpes. « Ces surfaces doivent être accessibles et pénétrables par les animaux, fournir une ressource herbagère ou arbustive ou fruitière consommable et suffisante, être effectivement pâturées. »

### **Des pratiques de pâturage qui ne datent pas d'hier**

La pratique d'alimentation des troupeaux est ancestrale, on la retrouve dans des traces écrites au moins au XVIII<sup>e</sup> siècle. Ainsi est-il possible de l'établir à partir du livre de raison de Jean FONZES et de ses livres de comptes. Il était bourgeois d'Aumessas (aujourd'hui à la limite des départements du Gard et de l'Aveyron au pied des massifs de l'Aigoual et du Causse de Campestre), propriétaire foncier mort en août 1769. Ils ont permis à M. Ferrières d'établir la façon dont les terres étaient mises en valeur. Toutes les ressources disponibles sont ainsi passées au crible et notamment le blé et les châtaignes. "les châtaignes d'Aumessas nourrissent une bonne partie des habitants du Causse de Campestre ; des habitants et des troupeaux aussi". (Les Fonzes, bourgeois d'Aumessas au XVIII<sup>e</sup> siècle ; Cévennes, Revue du parc national des Cévennes, n° 25, Florac, PNC, 1983, pages 2-13).

Un témoignage, rapporté à la fin des années 1970, au moment où la déprise agricole et rurale était la plus intense déplorait l'absence d'intérêt de la part des agronomes pour cette pratique , tout en manifestant l'intérêt qu'y portent les éleveurs locaux. "C'est que pour nos bêtes, le fruit et la feuille du châtaignier sont encore une réserve fourragère importante, complétée d'ailleurs par le genêt [...] " ( La châtaigneraie cévenole : et maintenant, Cévennes, Revue du parc national des Cévennes, n° 16, Florac, PNC, 1979, pages 2-17).

### **Des surfaces valorisées par le pastoralisme parfois conséquentes à l'échelle d'une exploitation**

En Languedoc Roussillon environ 70 000 ha de milieux boisés sont déclarés comme utilisés à la PAC par les éleveurs. Les bois dont la ressource pastorale n'est plus principalement herbacée (recouvrement des herbacées <50%) occupent 60 000 ha et représentent près de 30 % de la surface agricole utile (SAU). Sur le territoire Causses et Cévennes UNESCO c'est près de 42000 ha de surfaces boisées déclarées soit plus de 15 % de la SAU. Ce taux peut atteindre 100 % sur certaines exploitations cévenoles.

### **Les différents types de chênaies et châtaigneraies en zone méditerranéenne :**

Tous les types de peuplements de chênes ou de châtaigniers sont valorisables par le pâturage, à l'exception éventuellement de certains peuplements très denses et impénétrables de taillis bas de chêne vert. La ressource étant constituée principalement par les feuilles, les rejets au pied des arbres et les fruits tombés au sol, à partir du moment où la densité des châtaigniers ou des chênes est suffisante, on peut considérer que la surface est potentiellement une surface pastorale.

Le niveau de valorisation varie ensuite en fonction de la ressource mobilisable : les milieux plus ouverts d'anciens vergers ou de futaie de chênes offrent une ressource plus diversifiée que les taillis denses qui offrent une ressource essentiellement fruitière.

Dans le cas des châtaigneraies, lorsque l'état sanitaire des arbres se dégrade et/ ou qu'un envahissement par les résineux intervient, le milieu peut

devenir impropre à une valorisation par le pâturage.

*Remarque : Une distinction pourra être à faire au niveau des exploitations, avec des surfaces qui seraient valorisées en verger fruitier de châtaignes. L'agriculteur devra alors choisir la façon de déclarer sa surface : production végétale ou surface pastorale.*

Actuellement sous ou non valorisés d'un point de vue forestier, beaucoup de ces espaces boisés en chêne et châtaignier sont des sites potentiels de redéploiement d'activité d'élevage pouvant être le support pour une mise en œuvre d'une gestion sylvopastorale (CASDAR Sylvopastoralisme).

### **Les anciens vergers de châtaigniers**

Ces vergers, qui ne sont plus récoltés, restent des milieux ouverts et lumineux ou le tapis herbacé, les ligneux bas et les rejets sur souche sont présents et facilement accessibles. La ressource fruit peut y être importante mais conditionnée par l'état sanitaire des arbres.

### **Les futaies de chênes :**

En région Languedoc Roussillon ce sont essentiellement des futaies de chêne blanc qui prédominent. Les futaies de chêne vert y sont particulièrement rares. Elles se caractérisent par des arbres développés, un sous bois lumineux le plus souvent bien enherbé et plus/ou moins embroussaillé. La production de fruit bien qu'irrégulière est importante.

### **Les bois clairs :**

Dans ces bois les arbres sont plus épars laissant la place à un tapis herbacé plus ou moins couvrant en fonction du substrat avec présence de broussailles et parfois de jeunes accrus. La production de fruit y est moins importante du fait de la faible densité d'arbres.

### **Les taillis clairs de chêne blanc ou taillis en éclaircie d'amélioration de chêne vert et de châtaignier**

Malgré une densité élevée, les taillis clairs gardent un sous bois encore suffisamment lumineux pour que la strate arbustive et les rejets sur souche, issus de coupes sélectives, s'y développent. Le tapis herbacé y est souvent peu couvrant voire absent suivant le substrat et le recouvrement de la litière. La production de fruits dépend essentiellement de l'âge du taillis.

### **Les taillis denses de chêne vert et de châtaignier**

Peu lumineux, le sous étage des taillis denses est faiblement embroussaillé notamment dans les taillis de chêne vert, le tapis herbacé est quasi absent. Les feuilles des branches basses restent accessibles. Selon l'âge du taillis les ressources pastorales principales sont le fruit et les feuilles de la rame basse.

## **A l'heure du changement climatique, des ressources pastorales qui résistent**

Les éleveurs et les bergers reconnaissent au bois, une souplesse de valorisation qui leur permet de mobiliser de la fin de printemps jusqu'au bout de l'hiver tout ou partie de leurs ressources selon la saison et les besoins du troupeau. Dans les systèmes d'alimentation méditerranéens les bois jouent souvent un rôle crucial face aux aléas climatiques : *« les arbres et les arbustes bénéficient d'un enracinement profond et sont donc nettement plus en mesure que les herbes de résister à la sécheresse de l'été. Leur valeur nutritive reste souvent stable entre mai et septembre et supérieure durant l'été à celle des tapis d'herbe même en sous bois »* (Fiche « Des broussailles au menu » - M. Meuret - C. Agreil INRA/Ecodéveloppement Avignon - SIME - IDELE - CERPAM - 2006)

Pour la majorité des élevages en zone Cévennes, ces espaces représentent plus de 70 à 80 % des surfaces pâturées : pour ces systèmes pastoraux, les bois représentent la ressource pastorale principale pour les troupeaux.

*Depuis plus de 30 ans la communauté scientifique (INRA – SupAgro- CNRS..) et les organismes techniques professionnels du sud de la France, IDELE - CERPAM - CRA-LR (ex SIME et OIER-SUAMME) – CDA, ont analysé, étudié et produit un grand nombre de documents référents (publications, articles, fiches techniques...) sur les surfaces pastorales ligneuses et/ou boisées et leurs principes de valorisation.*

Les principales séquences de valorisation des bois et taillis peuvent se caractériser de la façon suivante :

### - séquences de fin de printemps et d'été

De façon générale les feuilles et tiges accessibles issues des strates herbacée, ligneuse basse et/ou arborée (branches basses des arbres) sont valorisées, le plus souvent, en fin de printemps / début d'été ou en plein été selon le type de peuplement.

De plus, lorsque la ressource se raréfie en période estivale, notamment dans les taillis, des pratiques de coupe de branches (rame) amenées au sol permettent de compléter, si nécessaire, la ration des animaux en grossier lorsque la feuille des arbres n'est plus accessible.

### - séquences de fin d'automne et d'hiver

En fin d'automne / début d'hiver (arrière saison) c'est le pâturage du fruit tombé qui est recherché avant que celui-ci ne se dégrade. Le prélèvement de cette ressource alimentaire très énergétique demande un savoir-faire particulier. En effet la ressource fruit lorsqu'elle est abondante selon le mode pâturage peut générer des risques sanitaires en cas de surconsommation (cas possibles de fourbure, entérotoxémie ou d'acidose).

### - séquences hivernales

Elles sont possibles avec la valorisation d'un stock d'herbe laissé sur pied issu de la pousse de printemps et/ou d'automne et du fruit tombé au sol si son état de conservation le permet.

Dans les milieux à chêne vert, le feuillage persistant permet encore un prélèvement important au pâturage en complément des glands tombés

au sol et encore consommables.

En sous bois en fin de printemps et début d'été les animaux sont en capacité, avec des pas de temps de pâturage suffisants, de constituer leur ration alimentaire journalière du fait de la diversité de la ressource pastorale disponible. En automne et en hiver en fonction de la ressource mobilisable, souvent exclusive (stock d'herbe et/ou fruit), un complément de pâturage et/ou un affouragement complémentaire peut s'avérer nécessaire.

**Un chiffre à retenir** : la qualité nutritionnelle d'un kilo de glands ou de châtaignes est au moins équivalente voire supérieure à 1 Kg d'orge

Voir également en complément, la contribution de Michel Meuret INRA sur la valeur alimentaire des parcours boisés de châtaigniers ou chênes.

**Remarque** : Les sous-bois et taillis sont aussi des secteurs d'abris en hiver pour les troupeaux plein-air et des lieux de «chaume» en été contribuant ainsi au bien être.

### **La place des surfaces pastorales de bois et taillis à ressource fruitière dans les système d'alimentation des troupeaux de ruminants**

Quelques exemples ou cas concrets permettent ici d'illustrer la place des parcours boisés et du fruit pâturé au sol dans les systèmes alimentaires méditerranéens. Suivant les systèmes d'élevage et le mode de conduite des troupeaux (parc ou gardiennage) les bois sont valorisés différemment en fonction des contraintes propres à chacune des exploitations et des objectifs de productions (confer : fiches de synthèse cas concrets en annexes).

#### **Cas concret 1 - Ovin viande transhumant - Cévennes**

Un troupeau de 300 brebis valorise, de la fin de l'automne jusqu'au printemps pendant près de 7 mois, l'herbe en stock sur pied, la broussaille, la feuille et la ressource fruit sur plus de 250 ha de bois et taillis plus ou moins denses de chêne vert et de châtaignier.

#### **Cas concret 2 - Ovin lait « Roquefort » - Causse**

Les 230 brebis encore en lactation pâturent en gardiennage pendant plus d'un mois, en fin de printemps et début d'été, une quarantaine d'hectares de bois clairs et de landes arborées à chêne blanc ou les ressources herbe préservée et feuilles sont prélevées. La valorisation du fruit en fin d'automne n'est pas ici recherchée les brebis étant en fin de gestation. Elles pâturent jusqu'en fin d'automne les prairies les plus proches avant de rentrer en bergerie pour l'hiver.

#### **Cas concret 3 - Caprin laitier - Garrigues**

En été les 110 chèvres en pleine lactation pâturent des taillis de chêne vert à la recherche de la feuille. L'éleveur en fonction de l'évolution de la ressource en feuille accessible peut être amené à couper des feuillages déposé au sol (rame) pour être consommés. Les bois clairs sont utilisés pour assurer la soudure printemps-été avec un pâturage en tri et sont à nouveau pâturés en hiver afin de mobiliser la ressource fruit. L'ensemble de ces

séquences de pâturages de taillis et bois clair peut représenter jusqu' à plus de cent cinquante jours de valorisation pastorale.

#### **Cas concret 4 - Bovin allaitant transhumant**

A la descente d'estive, une quarantaine de vaches pâturent les bois pendant près d'un mois de la fin de l'automne jusque dans l'hiver pour valoriser le stock d'herbe laissé sur pied depuis le printemps et éventuellement le fruit dont la production est ici plus aléatoire.

**Remarque :** Les pas de temps de pâturage, des milieux boisés en châtaigneraie et chênaie verte, peuvent atteindre jusqu'à 8 mois de l'année pour les systèmes d'élevage cévenols et jusqu'à 6 mois pour les systèmes d'élevage de l'arrière pays méditerranéen. A l'heure du changement climatique, ces espaces jouent un rôle crucial pour les élevages pastoraux.

### Documents référents et éléments bibliographiques :

- 1) Contribution scientifique : GRENOUILLE : une méthode pour gérer les ressources alimentaires pour des ovins sur milieux embroussaillés, C. Agreil, M. Meuret, M. Vincent, Revue Fourrages (2004) 180, pages 467 à 481
- 2) Contribution scientifique : Faire pâturer des sites naturels, INRA, conservatoire des espaces naturels, conférence thématique technique, pâturage 2005, Cyril Agreil et Michel Meuret INRA Avignon, Mathieu Millot FCEN, 2005, 4 pages.
- 3) Contribution scientifique : Des troupeaux et des hommes en espace naturel, une approche dynamique de la gestion pastorale, conservatoire Rhône Alpes des espaces naturels, AGREIL C., GREFF N., 2008.
- 4) Ouvrage : Le guide pastoral Cerpam
- 5) Ouvrage : Techniques pastorales sur les Causses du Massif central, Institut de l'Elevage, Chambres d'Agricultures INRA 2009 p.76 et suite
- 6) Ouvrage : Techniques pastorales, Pâturer la broussaille, connaître et valoriser les principaux arbustes des parcours du sud de la France ; CERPAM, Institut de l'Elevage, SIME ; 2006 ; p.50 à 55
- 7) Ouvrage : Broussaille et pâturage un autre regard - 15 exemples de valorisation des troupeaux des parcours embroussaillés du Sud de la France
- 8) Cahier : Les cahiers pratiques du Parc National des Cévennes : Votre châtaigneraie, nourrir les animaux 1995 p.23 à p.26
- 9) Fiche technique : Le point sur une stratégie d'élevage caprin : Faire du lait sur parcours en montagne sèche et garrigues en Languedoc Roussillon SIME/ITOVIC/CA pages centrales
- 10) Fiche technique : Un milieu le chêne vert : les garrigues à chêne vert un atout pour les troupeaux SIME 1991
- 11) Fiches techniques : Comment intervenir dans les taillis et vergers de châtaignier AFP CRPF/SIME/ITOVIC (non datée)
- 12) Fiches techniques : Comment intervenir dans les taillis de chêne vert AFP CRPF/SIME/ITOVIC/INRA/ASTER (non datée)
- 13) Fiches technique : des broussailles au menu INRA/SIME/CERPAM/IDEL synthèse des travaux 1984-2006
- 14) Fiches cas concret territoire Causses et Cévennes présentant des systèmes d'élevages pastoraux valorisant les des bois et leurs fruits OIER-SUAMME 2010
- 15) Mémoire de fin d'étude C. Gangloff Elemidi ISARA organisme d'accueil OIER-SUAMME : La conduite alimentaire des troupeaux en L R, annexe D fiches 2011 p.46
- 16) Mémoire de fin d'étude L. Ferrini, Corinne Soubaigne ISARA, organisme d'accueil SIME : En Languedoc-Roussillon des systèmes d'élevages pastoraux participant à l'aménagement Chapitre II : Présentation 1993 p.46
- 17) Référentiel pastoral parcellaire, ensemble des fiches concernant les bois et taillis de châtaignier et de chêne vert, Institut de l'élevage, CERPAM, SIME, Chambres d'Agricultures 1999.
- 18) Grille de lecture des surfaces pastorales OIER-SUAMME 2012
- 19) Note Surface Pastorales en LR M. Dimanche OIER-SUAMME 2012

## **Annexes**

**Illustration des cas concrets présentés**

## Cas concret 1

### Le système d'élevage

#### Troupeau (350 brebis allaitantes):

- 280 brebis mères
- 70 agnelles
- 300 agneaux nés
- 220 à 250 agneaux vendus

1 Unité de  
Main d'œuvre

#### Système de commercialisation :

- en Groupement de producteurs
- Environ 200 hectares engagés en contrats agroenvironnementaux (MAE Territorialisées)

#### Surface totale : 325 ha (sans l'estive collective)

- environ 310 ha de parcours (98%)
- 15 ha de prés et prairies dont 5 ha fauchées

#### Parcours diversifiés :

- taillis de châtaigniers (50 %)
- taillis de chêne vert (24%)
- landes à genêt purgatif (24%)
- quelques prairies naturelles (2%)

#### Transhumance locale :

- 115 ha de parcours d'estive sur le Mont Aigoual

### Le système d'alimentation du troupeau

#### Indice de pâturage = 86 %

- le pâturage assure 86 % de la ration du troupeau

#### Chargement animal :

0,14 UGB par hectare  
(= 1 brebis à l'hectare)

#### Indice d'autonomie fourragère = 93 %

- quantité de foin produite : 15 à 20 Tonnes
- achat de foin complémentaire : 20 Tonnes

#### Indice de pastoralisme = 80 %

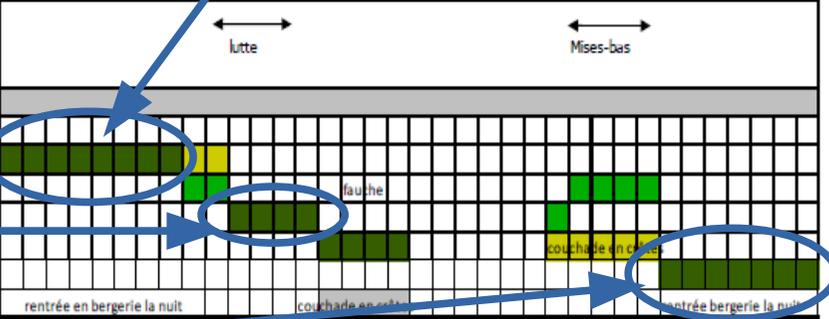
- les parcours assurent 80 % de la ration du troupeau

Pâturage de la ressource en feuille et fruits (glands) dans les taillis de chênes verts

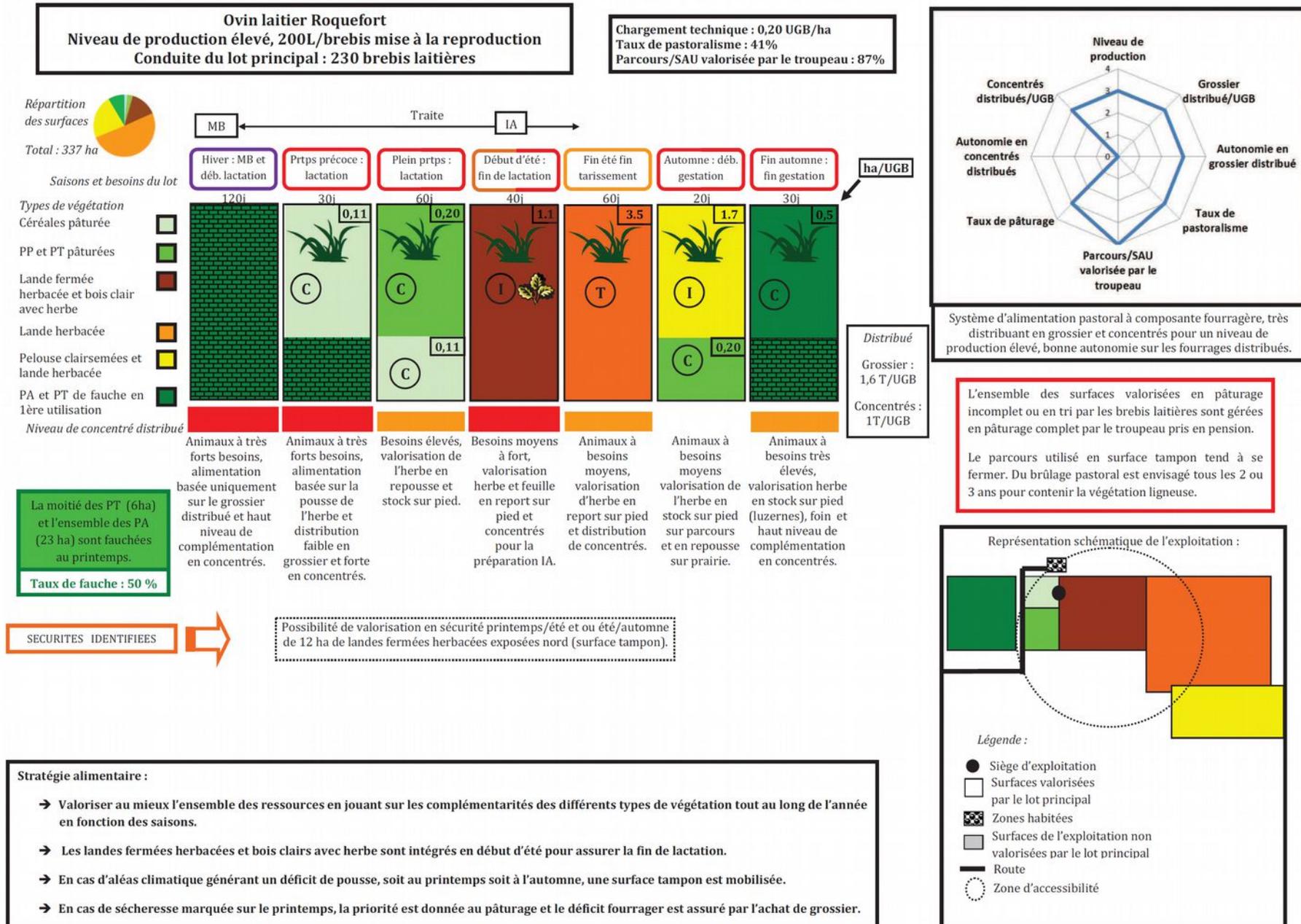
Pâturage de la ressource feuille et rejets de châtaigniers en complément de l'herbe

Pâturage de la ressource en fruits (châtaignes)

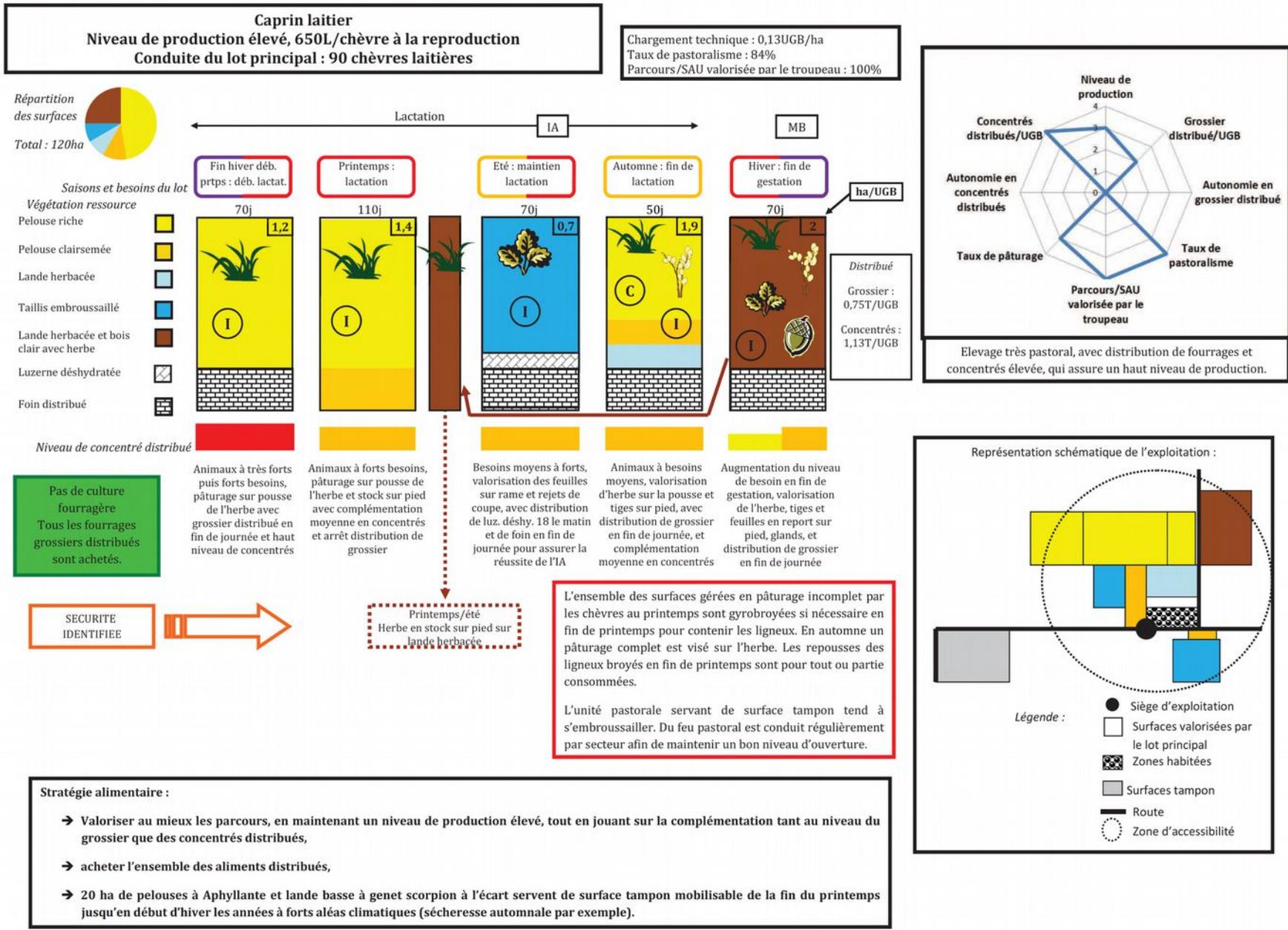
Lot			janvier	février	mars	avril	mai	juin	juillet	août	sept.	octobre	nov.	déc.
Brebis mères	280													
Agnelles	70													
TOTAL	350													
site exploitation	surface	végétation												
vallée et versants	325													
taillis d'adret	100	taillis chênes verts												
prés naturels	10	dont 5 ha fauchés												
fonds de valats	15	taillis chât. + prés												
landes hautes	100	genêt purgatif												
châtaigneraies d'ubac	100	taillis de châtaigniers												
bergerie														
site d'estive collective														
Mont Aigoual	115													
cretes boisées et landes	90	genêt purgatif/résineux												
pelouses / socle granit.	15	canche et agrostis												
pineraies	10	pin à crochet												



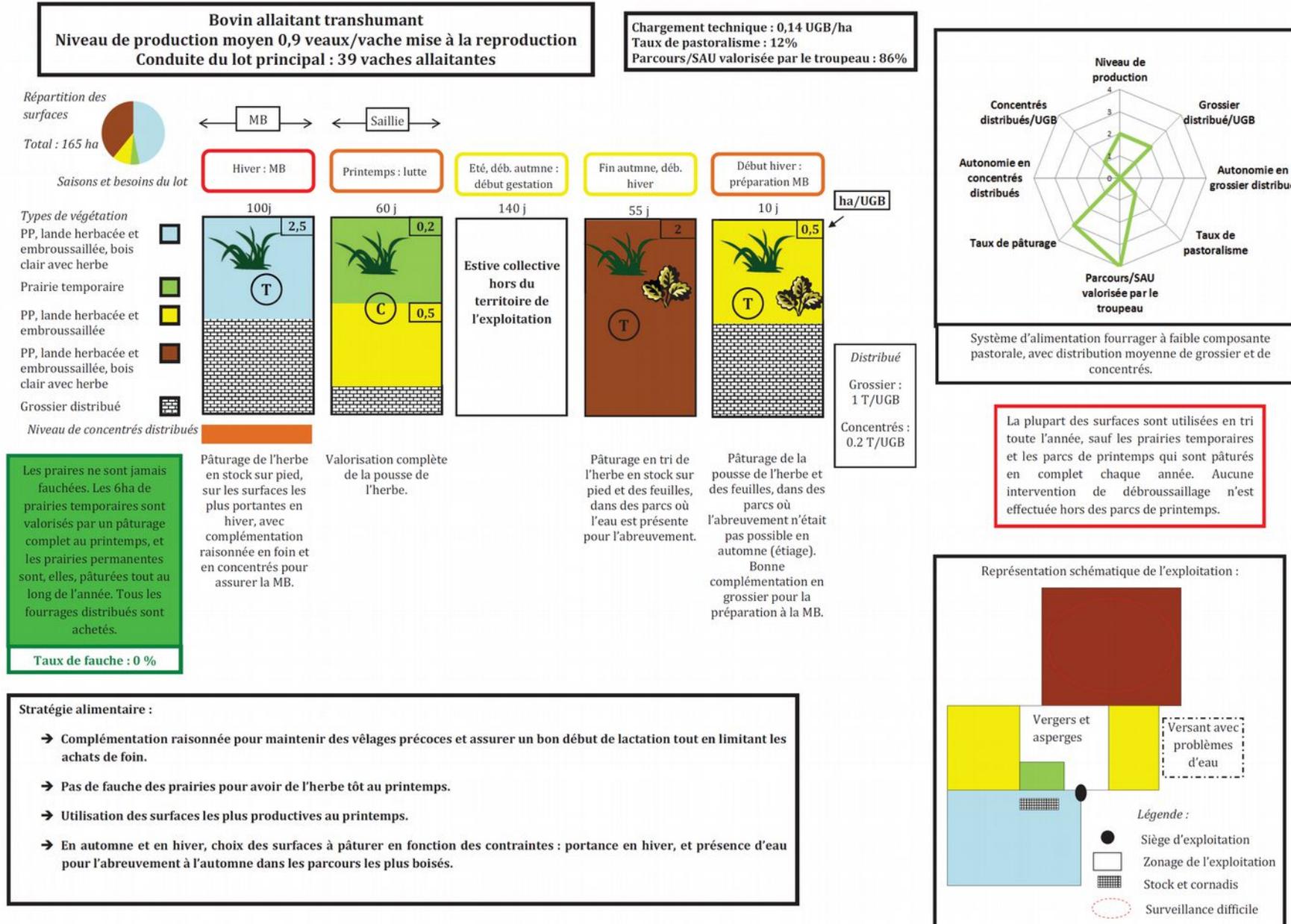
## Cas concret 2 (Extrait du mémoire de fin d'étude C. Gangloff Elemidi ISARA / OIER-SUAMME 2011)



### Cas concret 3 (Extrait du mémoire de fin d'étude C. Gangloff Elemidi ISARA / OIER-SUAMME 2011)

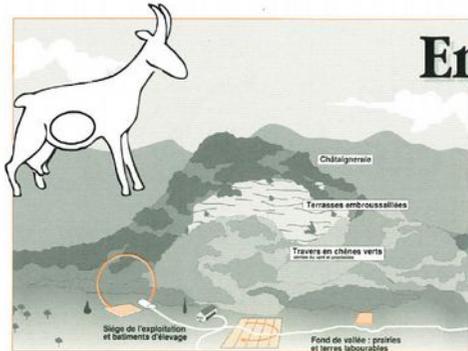


## Cas concret 4 (Extrait du mémoire de fin d'étude C. Gangloff Elemidi ISARA / OIER-SUAMME 2011)



Exemple de fiche technique mettant en évidence la place possible des bois et taillis dans l'alimentation d'un troupeau caprin lait (1992)

# Entre intensif et extensif : un savant dosage...



A cette période, les chèvres prélèvent peu sur le parcours lors de leurs sorties ("balade"). La totalité de l'alimentation est apportée à l'intérieur. La capacité d'ingestion des chèvres diminue alors que leurs besoins augmentent.

**Dès deux mois, avant mise-bas :** maintenir une ingestion de fourrage grossier élevée (foin de qualité)



**Dès trois semaines avant mise-bas :** réintroduire progressivement le concentré



**Après mise-bas :** retrouver une capacité d'ingestion maximale et tirer parti des réserves corporelles



**Obtenir une capacité d'ingestion élevée dès la fin de la gestation favorisera la consommation au pâturage**

**La transition alimentaire :** à la mise à l'herbe, les chèvres pâturent les parcelles les plus précoces. Progressivement, on augmente le temps de pâturage en réduisant le distribué pour maintenir une ingestion de fourrage élevée



1 à 1,5 ha de céréales ou crucifères pour 50 chèvres et une mise à l'herbe de 15 jours.

**En pleine lactation,** les chèvres exploitent en pâturage rationné les surfaces fourragères intensifiées (pour un maximum d'herbe pâturée de qualité dans la ration). En attendant que l'herbe repousse entre deux passages, le troupeau pâture des parcelles de moindre qualité, mais en triant le meilleur.

2 ha environ en 3 à 4 parcs tournants pour 50 chèvres pendant 2 mois.

**Pour maintenir la lactation en fin de printemps :** les chèvres choisissent une végétation de qualité en parcourant bois et landes avec pâture éventuelle d'une "soudade" \* sur les prairies intensifiées pour maintenir le niveau d'ingestion au pâturage. C'est à cette période qu'on constitue les stocks de foin. La combinaison possible pâture ou déprimage puis fauche sur certaines parcelles doit permettre de produire des stocks de bonne qualité.

Selon la nature de la végétation : 5 ha maxi de bois et landes en tri 1 ha environ de soudade en rationné

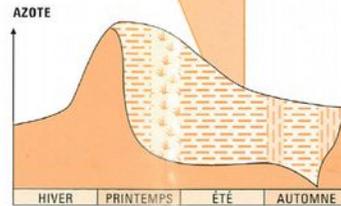
\* voir le lexique pastoral SIME.



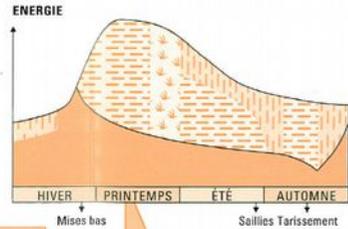
En hiver, le troupeau est en chèrerie ou en balade dans les landes ou bois proches et ensoleillés.

Introduire progressivement le fourrage distribué dans la ration

En automne, repousses des prairies et bois assurent la fin de lactation et la repaie des chèvres tarées



Couverture des besoins



Pourcentage des besoins couverts par le distribué	
ENERGIE	AZOTE
100%	100%
30%	40%

Pourcentage des besoins couverts par le distribué	
ENERGIE	AZOTE
30%	30%
	à 50%

Passer à des surfaces spécialisées pour l'été lorsque l'herbe est sèche sur les parcelles précédentes

Au printemps, les surfaces fourragères intensifiées permettent de couvrir progressivement les forts besoins des chèvres en pleine lactation

En été, les cultures fourragères annuelles semées en dérobée permettent de couvrir la quasi-totalité des besoins des chèvres.



Un ou deux parcs à finir (nettoyage)

Bois et landes Introduire progressivement le foin dans la ration

**Pour assurer la fin de lactation à l'automne,** les chèvres exploitent la repousse sur l'ensemble des prairies. Après un dernier passage de fin d'automne, ces parcelles seront mises en défens pendant l'hiver.

**Pour le tarissement,** diminuer pendant 10 à 15 jours le niveau alimentaire et faire pâturer le troupeau dans un parc qu'on souhaite nettoyer.

**Pour assurer la repaie et l'entretien :** en fin d'automne, le troupeau exploite bois et landes (châtaignes, glands, mais aussi herbe et broussailles).

**Maintenir la lactation à l'automne sera d'autant plus réalisable que la part du fourrage grossier pâturé est importante en été**



Au maximum 1 ha de sorgho\*\* semé en 2 fois pour 50 chèvres et 2 mois d'été

**Pour assurer la lactation en été,** les chèvres utilisent en pâturage rationné les cultures fourragères annuelles semées en dérobée, de type sorgho fourrager; La complémentarité couvre environ 30% des besoins.

Les chèvres peuvent également utiliser les bois à l'ubac et des bords de ruisseau où elles prélèvent essentiellement des feuilles et un stock d'herbe sur pied.

Ces parcours peuvent par exemple assurer une "soudure" en attendant le bon stade du sorgho.

\*\* voir la fiche "le sorgho fourrager"





MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE  
Département Écologie et Gestion de la Biodiversité  
USM 308 – Service du Patrimoine naturel

Monsieur Jacques REGAD

Service Sites, Paysages et Biodiversité  
DIREN Languedoc-Roussillon  
58 avenue Marie de Montpellier  
34965 MONTPELLIER Cedex 02

Objet : Caractérisation de l'habitat UE 9260 - Châtaigneraies

Réf. : 2007-474

Affaire suivie par : V. GAUDILLAT et K. HERARD

Tél. : 01 40 79 48 16

Email : gaudilla@mnhn.fr

Paris, le 20 septembre 2007

Monsieur,

Suite à votre courrier (réf. 2007-291) nous sollicitant au sujet de la caractérisation de l'habitat UE 9260 « Forêts de *Castanea sativa* », veuillez trouver ci-après les éléments de réponse à vos interrogations.

La première approche proposée par le groupe de travail « Habitats naturels » du CSRPN Languedoc-Roussillon permet effectivement de prendre en compte au travers des stades mûres ou âgés de la châtaigneraie, les peuplements les plus intéressants pour certaines espèces de faune (avifaune, chiroptères, insectes saproxylophages...). Cette approche privilégiant en premier lieu les habitats d'espèces ne coïncide cependant pas avec celle de la directive « Habitats ». Celle-ci est en effet axée sur l'habitat de l'annexe I *sensu stricto*, dans la définition duquel l'intérêt patrimonial pour les espèces n'a pas été retenu comme un élément déterminant. Par ailleurs, ainsi que le précisent les Cahiers d'habitats, les bois et plantations anciennes de châtaigniers ont été retenus par la directive « Habitats » afin de préserver un patrimoine plus ethnologique, historique et paysager, que naturel. Cette acception est celle retenue par la Commission européenne et l'ensemble des autres États membres dont le territoire abrite cet habitat (Portugal, Espagne, Italie et Grèce).

En conséquence, nous privilégions la seconde approche, reprise dans les Cahiers d'habitats, c'est-à-dire l'habitat formé par des faciès de végétation entretenus (taillis en peuplements purs, mixtes ou mélangés, vergers...) impliquant une gestion active afin de maintenir ce type de formation semi naturelle. Pour autant pourront être pris en compte des peuplements anciens évoluant de manière naturelle. Ceci permettra d'assurer la représentation dans le réseau Natura 2000 de l'ensemble des stades d'évolution de la châtaigneraie et de ses différents faciès.

Concernant les étages bioclimatiques, ne doivent être retenus que les étages méso- et supraméditerranéens, où se rencontre une végétation à caractère méditerranéen marqué. Dans ce cadre, les châtaigneraies cévenoles collinéennes et montagnardes décrites dans les

Cahiers d'habitats (fiches 9260-1.3 et 9260-1.4) ne relèvent pas de l'habitat 9260 au sens de la directive. La fiche générique stipule en effet que « collinéen et montagnard sont pris en compte afin de *décrire* les étages où le Châtaignier est le plus à sa place écologiquement ». La fiche déclinée 1.3 correspondant aux châtaigneraies cévenoles de l'étage collinéen précise notamment que les conditions hydriques plus favorables se traduisent par une disparition des espèces méditerranéennes. La position adoptée par les experts sollicités dans le cadre de la première évaluation de l'état de conservation des habitats d'intérêt communautaire rejoint cette approche.

Si le code UE 9260 ne peut leur être attribué, certaines châtaigneraies des étages collinéen et montagnard peuvent néanmoins présenter un réel intérêt patrimonial, en tant qu'habitat d'espèces, et être prises en compte dans le cadre du réseau Natura 2000 au travers des propositions relatives aux espèces de l'annexe II de la directive (Lucane cerf-volant, Pique-Prune, chiroptères...).

En espérant avoir répondu à votre attente, nous vous prions d'agréer, Monsieur, l'expression de nos sentiments les meilleurs.

Le Directeur du Service  
du Patrimoine naturel

SIGNÉ

Jacques TROUVILLIEZ