



HAL
open science

**Outil de diagnostic et de conseil. Gestion de pâturages
présentant des risques d'embroussaillement. Massif des
Bauges, secteur du plateau de la Leysse (Savoie).
Changer de regard, comprendre le troupeau, adapter la
gestion**

Caroline Guignier, Cyril C. Agreil, Philippe Mestelan, Vincent Michel-Mazan

► **To cite this version:**

Caroline Guignier, Cyril C. Agreil, Philippe Mestelan, Vincent Michel-Mazan. Outil de diagnostic et de conseil. Gestion de pâturages présentant des risques d'embroussaillement. Massif des Bauges, secteur du plateau de la Leysse (Savoie). Changer de regard, comprendre le troupeau, adapter la gestion. [Rapport Technique] 2006. hal-02824310

HAL Id: hal-02824310

<https://hal.inrae.fr/hal-02824310>

Submitted on 6 Jun 2020

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

OUTIL DE DIAGNOSTIC ET DE CONSEIL GESTION DE PÂTURAGES PRESENTANT DES RISQUES D'EMBROUSSAILLEMENT

Massif des Bauges, secteur du plateau de la Leysse (Savoie)



Changer de regard



Comprendre le troupeau



Adapter la gestion

Caroline GUIGNIER, Syndicat Intercommunal du Plateau de la Leysse
Cyril AGREIL, INRA-SAD Unité Ecodéveloppement Avignon
Philippe MESTELAN, Parc naturel régional du Massif des Bauges
Vincent MICHEL-MAZAN, Chambre d'Agriculture de la Savoie

INTRODUCTION

La qualité des paysages du Plateau de la Leysse est le fruit de pratiques anciennes de gestion de l'espace. Suite à la cessation d'activité de bon nombre d'agriculteurs, on observe souvent un arrêt du pâturage et un abandon des parcelles traduit par un embroussaillage et boisement progressif des prés.

Une approche durable de la lutte contre l'enfrichement consiste à favoriser le pâturage des parcelles embroussaillées. Il s'agit pour les agriculteurs d'entretenir les clôtures, les points d'eau et d'avoir un accès facile aux troupeaux. On réserve alors les interventions de débroussaillage mécanique aux zones où la circulation des bêtes est pénalisée par l'embroussaillage ou aux secteurs où l'on observe une dynamique de fermeture rapide par des buissons non comestibles.

Il faut considérer que les herbivores, y compris les bovins, peuvent consommer des quantités importantes de jeunes pousses et des feuilles de ligneux et ainsi avoir un impact fort sur leur dynamique. Il ne s'agit pas de faire brouter des buissons à des animaux ayant très faim ! Si l'herbe est souvent l'aliment principal du troupeau, les animaux consomment aussi volontiers les jeunes pousses des broussailles (jeunes rameaux, bourgeons, feuilles), qui peuvent contribuer à l'alimentation du troupeau.

Cette méthode de conseil peut se pratiquer en « autodiagnostic » ou avec l'appui d'un technicien agricole. Il s'agit de considérer l'embroussaillage comme un processus dynamique, en étant attentif aux effets pénalisant des ligneux présents et à la présence de stades jeunes de ligneux.

Les ajustements à envisager consistent à optimiser l'impact du pâturage sur la dynamique des ligneux en réorganisant la forme des parcs, en installant des points d'attraction ou en améliorant la compétence du troupeau.

Des fiches accompagnent ce document pour approfondir les connaissances sur les espèces ligneuses présentes, la place de la parcelle dans l'exploitation et la qualité écologique des pelouses sèches riches en orchidées.

- **Cette méthode répond aux enjeux de préservation des paysages et de la biodiversité du plateau de la Leysse et cherche à valoriser les pratiques d'élevage extensif.**
- **Elle permet d'ajuster la conduite de pâturage et cherche à faire des économies : broyer ou couper le moins souvent possible !**
- **Elle repose sur la connaissance de la valeur fourragère et écologique de la « broussaille ».**

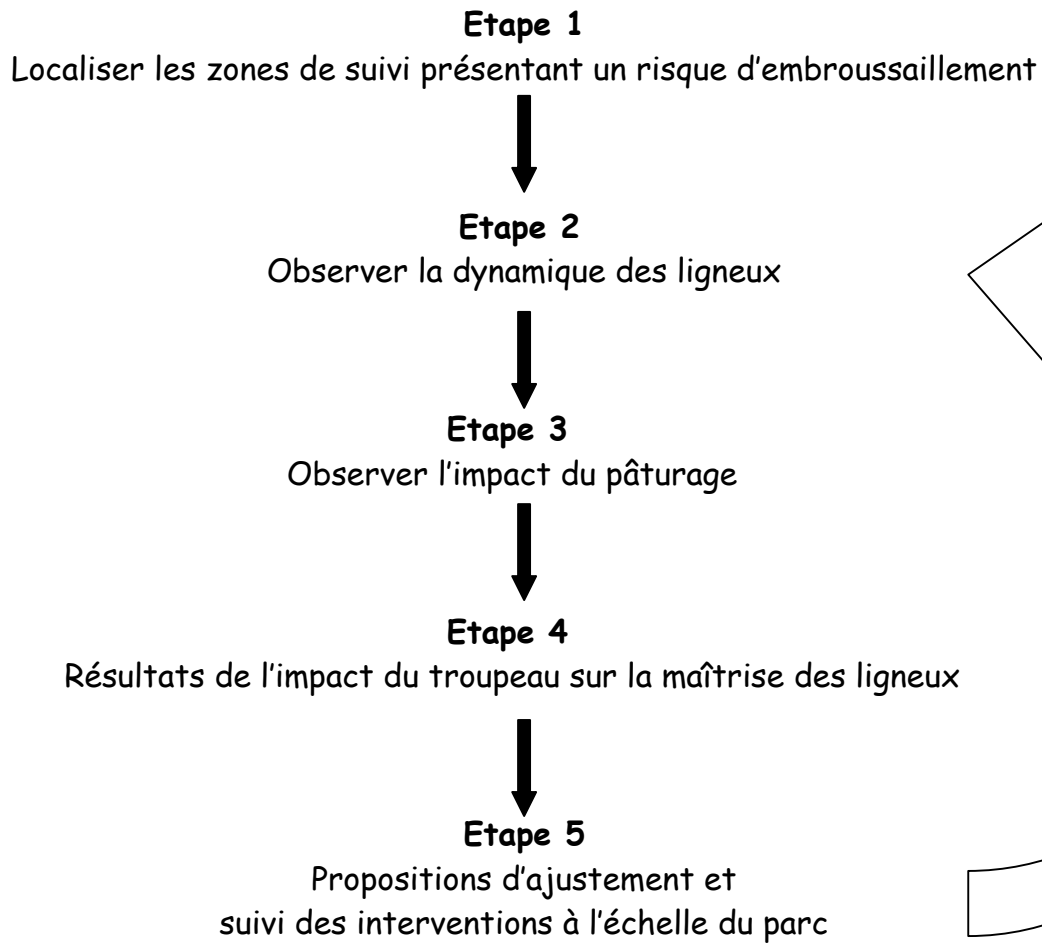
Nous remercions pour la relecture du document et leur contribution active à ce travail :

Carole Toutain et Maéva Normand-Second (Syndicat Intercommunal du Plateau de la Leysse), Michel Meuret (INRA SAD Avignon) et Jean François Lopez (PNR Massif des Bauges)

Impression du document : PNR du massif des Bauges ; novembre 2006

Crédits photos : C. Guignier, SIPL/P. Mestelan, PNR Massif des Bauges/M.Meuret, INRA/P.Prunier CPNS/CORA Savoie

ETAPES à suivre sur les pâturages présentant des risques d'embroussaillage ; observations sur le terrain !



ANNEXES :

- ⇨ **Fiches espèces** : Aubépine, églantier, frêne, cornouiller, robinier, ronce, génévrier, prunellier, troène.
- ⇨ **Fiche pelouse sèche Natura 2000**
- ⇨ **Fiche place de la parcelle dans l'exploitation**
- ⇨ **Fiche de suivi permettant de noter sur le terrain les observations et les ajustements réalisés au cours des étapes.**



ETAPE 1 : Localiser les zones de suivi présentant un risque d'embroussaillage

Qu'est ce qu'une zone de suivi ?

Les risques d'embroussaillage d'un pâturage sont très variables suivant les zones du parc : **endroits isolés, haut ou bas de parc, parfois laissés à l'abandon pendant une période de plusieurs années ou semblant délaissés par les animaux.**

Une zone de suivi est une **zone embroussaillée** sur laquelle on se pose des questions sur la **capacité du troupeau à contenir la dynamique d'embroussaillage.**

Il peut y avoir **plusieurs zones de suivis** par parc, mais on veillera à en **limiter le nombre.** La **taille** des zones est **suffisamment vaste pour imaginer l'ensemble du troupeau au pâturage dans ce secteur du parc** (en général on observera au **minimum 20X20 mètres**).

Attention, les ligneux permettant de définir une zone de suivi ne sont pas forcément des adultes mais **aussi des jeunes de moins de 10 cm !**

On peut distinguer :

- **les zones qui n'ont pas subi d'intervention mécanique récente** : les ligneux ont une **dynamique naturelle** par l'accroissement des adultes en place et développement des jeunes (marcottage ou graines).
- **les zones qui ont subi une intervention mécanique récente (de moins de trois ans)** : dans ce cas, les ligneux se rencontrent sous la forme de jeunes rejets. **Ces jeunes rejets** sont en général **très vigoureux**, leur vitesse de développement est très rapide et ils peuvent être beaucoup plus épineux que les adultes.



Ce tableau vous permet de noter les zones de suivi (voir fiche de suivi)
(On pourra les localiser sur la photographie aérienne du parc)

Zone de suivi	Intervention mécanique récente	
	OUI	NON
1		
2		
3		

ETAPE 2 : Observer la dynamique des ligneux sur la zone de suivi (jeunes ligneux et densité des adultes). La dynamique rend compte du risque de boisement de la parcelle.




Pourquoi observer les jeunes ligneux et la densité ?

La présence de **semis, jeunes plants ou de rejets** est inquiétante pour les risques d'embroussaillage car ils indiquent que le développement des buissons n'est pas stoppé. La **densité** des adultes (ou taux de recouvrement) indique l'importance de la dynamique ancienne. Plus la densité est forte, plus l'installation de l'embroussaillage est irréversible vers un boisement.




Ces stades "jeunes" sont souvent ignorés lors des diagnostics, et lorsqu'ils deviennent très visibles il est souvent trop tard pour espérer intervenir par le pâturage seul. Il est bien plus préoccupant de repérer d'abondants rejets et semis dans une prairie, que de repérer un fort taux de recouvrement par des arbustes adultes. En effet, la dynamique des rejets et des semis est beaucoup plus forte.

On observe une régression lorsqu'on observe des buissons adultes morts ou en voie de mourir (branches sèches, allure rabougrie) ; elle a lieu après une nouvelle utilisation ou un changement de pratique.

Cette table vous permet de conclure sur l'état de la dynamique des ligneux d'une zone de suivi

Présence de jeunes (semis ou rejets)	Densité des buissons			Conclusion sur l'état de la dynamique
	Forte circulation à pied très difficile	Moyenne circulation à pied perturbée	Faible circulation à pied facile	
OUI	☒			Dynamique forte 
		☒		
			☒	
NON	☒			Dynamique modérée 
		☒		
			☒	Dynamique faible 
Autre cas possible : l'embroussaillage de la zone semble en régression				

Ce tableau vous permet de réaliser le suivi annuel de la dynamique des zones (voir fiche de suivi)

ZONE de suivi	Année	Forte	Faible	Nulle	Régresse
					



ETAPE 3 : Observer l'impact du pâturage sur la zone de suivi.

Un troupeau a un impact s'il il peut accéder aux ligneux et s'il est habitué à les consommer

- **1^{er} Objectif** : connaître la fréquentation de la zone en observant les traces de passages et les herbes jaunes

Pourquoi observer les traces de passages et les herbes jaunes ?

La **présence d'herbes jaunes** indique que la zone est peu utilisée (la strate herbacée est peu consommée) et fait craindre l'installation de jeunes plants de ligneux.

L'**absence de traces de passage** indique que la zone est peu attractive pour le troupeau.

Cette table vous permet de conclure sur la fréquentation du troupeau d'une zone de suivi

Traces de passage des animaux (traces de pas, crottes...)	Présence importante d'herbes jaunes	Fréquentation de la zone
OUI	NON	Forte
	OUI	Faible
NON	NON	Faible
	OUI	Nulle



Ce tableau de résultats permet de réaliser le suivi annuel de la fréquentation des zones du parc (voir fiche de suivi)

ZONE de suivi	Année	Fréquentation de la zone		
		Forte	Faible	Nulle



➤ **2ème Objectif** : connaître l'abroustissement des ligneux

Qu'est ce que l'abroustissement et pourquoi l'observer ?

Un troupeau qui consomme des ligneux a une compétence pour maîtriser le développement des buissons.

Observez attentivement sur les ligneux d'éventuelles traces de pâturage de la saison en cours ou des années précédentes : tiges sommitales sectionnées, architectures torturées, absence de feuillage sur les parties accessibles aux animaux (1m20 pour les petits ruminants, 1m80 pour les bovins). Lorsque aucune trace de pâturage n'est repérée sur des espèces pourtant comestibles, il s'agira de proposer des modifications de pratiques pouvant inciter les animaux à les consommer.

Cette table vous permet de conclure sur la compétence du troupeau

Abroustissement fort : traces bien visibles de pâturage sur tous ou une partie des buissons	OUI 
Abroustissement faible : même les ligneux appétant ne sont pas consommés	NON 

Herbes et broussailles : des aliments complémentaires pour les herbivores d'élevage

Au cours d'un repas au pâturage, les herbivores consomment naturellement un **menu varié**, fait de plantes aux **formats et aux qualités différents** (herbes à feuilles fines, à feuilles larges, fleurs, fruits, feuilles et jeunes tiges de buissons ou d'arbres).

Les herbivores **consomment volontiers des broussailles même s'il reste de l'herbe appétante** dans la parcelle. Parfois ce sont même certaines broussailles qui sont consommées en premier ! Et comme les **parties comestibles des broussailles sont en général aussi nutritives que les espèces herbacées**, cela ne pénalise en aucun cas les rations alimentaires quotidiennes, bien au contraire.


Une **vache** peut consommer entre **20 et 30 % de broussailles** dans son régime, une **brebis** 20 à 60 %, une **chèvre** jusqu'à 100 % !

La **diversité** de l'offre alimentaire quotidienne **stimule l'appétit** !

Le fait de manger des broussailles incite donc les herbivores à consommer l'herbe déjà un peu mûre qu'elles avaient laissée de côté.

Attention : en cas d'apport de compléments, il faut privilégier des concentrés à base de fibres et d'azote très fermentescibles (par exemple, des bouchons de luzerne), et non pas à base d'amidon (orge ou autre aliment riche en amidon), ceci pour favoriser la digestion et donc la consommation des fibres. Un herbivore recevant trop d'amidon peut se désintéresser presque totalement des tapis d'herbes mûres et des broussailles.

Ce Tableau de résultats permet de réaliser le suivi annuel de l'abroustissement des ligneux (voir fiche de suivi)

ZONE de suivi	Année	OUI 	NON 



➤ **3^{ème} Objectif** : connaître les espèces ligneuses présentes et l'impact du troupeau sur ces espèces

Pourquoi reconnaître les espèces ligneuses ?

On ne peut pas attendre le même impact du pâturage pour toutes les espèces ligneuses. Certaines **espèces sont comestibles** et d'autres **non comestibles** (dans le second cas, la solution ne pourra pas venir du pâturage). Il existe des différences nettes entre le pâturage par des caprins et par des bovins. Attention toutefois à **ne pas considérer trop rapidement que les bovins ne consomment que de l'herbe**. On peut raisonnablement attendre un impact des bovins sur des espèces comme le frêne, le sorbier, le saule, la myrtille, l'églantier (rosier sauvage), l'aubépine, la ronce puisqu'elles sont abondamment consommées par les bovins. On peut par contre exclure a priori un pâturage sur le rhododendron, le genévrier, le sapin même s'il existe des cas où ils sont pâturés. L'aulne vert est probablement une espèce intermédiaire, pouvant être consommée abondamment de manière localisée, ou pouvant être complètement refusée dans d'autres situations.

D'autre part, il est important de reconnaître les espèces ligneuses pour anticiper des réactions très différentes. Par exemple, pour avoir un impact sur le Prunellier, il faudra un pâturage répété et intense alors que le frêne est beaucoup plus sensible. D'autres exemples sont valables pour les impacts des interventions mécaniques. Les fiches espèces présentent les différences entre espèces.

Les herbivores consomment des broussailles

Si les herbes sont souvent les aliments principaux du troupeau, les animaux consomment aussi volontiers les jeunes pousses des broussailles (jeunes rameaux, bourgeons, feuilles). C'est un aliment parfois très appétant pour les troupeaux.

Certaines plantes sont particulièrement appréciées : frênes, sorbiers, saules, érables, hêtres, chênes, rosiers sauvages...

Les feuilles de broussailles sont généralement plus riches en azote digestible qu'une herbe déjà un peu mûre. Elles sont également riches en hémicelluloses, fibres très digestibles. Les broussailles sont souvent appelées les "ligneux" mais, en réalité, les feuilles et tiges consommées par les herbivores sont moins ligneuses que les herbes.

Les feuilles de chêne, par exemple, sont comparables à un foin moyen en valeur nutritive, mais elles sont tellement appétantes que les animaux en consomment beaucoup.

Des **fiches espèces accompagnent ce document** pour vous permettre de reconnaître les ligneux et d'appréhender l'impact de différentes mesures de gestion.

Ce tableau de résultats permet de déterminer les espèces ligneuses présentes sur les zones de suivi et de constater les traces de consommation par le troupeau (voir fiche de suivi)

Espèces présentes	ZONE 1	ZONE 2	ZONE 3	traces de consommation par le troupeau		
				occasionnelles	fréquentes	très abondantes
Aubépine						
Eglantier						
Frêne						
Cornouiller						
Robinier						
Ronce						
Genévrier						
Prunellier						
Troène						

ETAPE 4 : Résultat de l'impact du troupeau sur la maîtrise des ligneux

Les observations portées sur une zone permettent de se situer parmi les cas types observés sur le Plateau de la Leysse. Les conclusions doivent permettre de dégager des pistes pour faire des propositions d'ajustements à l'échelle du parc (étape 5). Elles ne sont pas fixes et définitives mais traduisent des cas généraux !

CAS N°1 La dynamique est faible ou modérée (étape 2), le troupeau fréquente la zone (étape 3, 1^{er} objectif) et consomme des ligneux (étape 3, 2^{ème} Objectif)

La gestion actuelle du pâturage semble suffire à la maîtrise des ligneux.

Attention, si la zone est observée après une intervention mécanique récente, la dynamique des ligneux étant très importante, les repousses ne pourraient-elle pas dépasser l'efficacité du troupeau ?

CAS N°2 La dynamique est forte ou modérée (étape 2), le troupeau ne fréquente pas la zone ou rarement (étape 3, 1^{er} objectif) mais il consomme des ligneux (constaté sur cette zone ou à un autre endroit du parc) (étape 3, 2^{ème} objectif).

Attention la dynamique d'embroussaillage n'est pas contrôlée par le troupeau.

La zone est elle attractive pour le troupeau ou difficilement accessible ? L'emplacement des points d'attraction ou la forme et/ou la taille du parc ne peuvent-ils pas être modifiés ? Une coupe sélective de buissons ne pourrait-elle pas rendre la zone plus accessible ?

CAS N°3 La dynamique est forte ou modérée (étape 2), le troupeau fréquente fortement la zone (étape 3, 1^{er} objectif) mais ne consomme pas les ligneux (étape 3, 2^{ème} objectif).

Attention la dynamique d'embroussaillage n'est pas contrôlée par le troupeau.

- Les espèces ligneuses présentes sur la zone sont-elles difficilement consommées ? : les fiches espèces vous permettront de mieux connaître les ligneux présents sur la zone.
- L'espèce présente est pourtant habituellement consommée par d'autres troupeaux. Le troupeau présent dans le parc est-il compétent pour consommer les ligneux ? Les périodes de pâturage et/ou le nombre de bêtes sont-ils adaptés à la gestion de ce parc ?

CAS N°4 Le troupeau ne fréquente pas la zone ou rarement (étape 2) et ne consomme pas les ligneux (étape 3, 2^{ème} objectif).

Attention la dynamique d'embroussaillage n'est pas contrôlée par le troupeau. La zone est peut être peu attractive pour le troupeau ou difficilement accessible. L'emplacement des points d'attraction ou la forme et/ou la taille du parc ne peuvent-ils pas être modifiés pour inciter le troupeau à fréquenter cette zone ? Si c'est un problème d'accès à la zone, une coupe sélective de buissons ne pourrait-elle pas rendre la zone plus accessible ? Le troupeau n'est peut-être pas compétent pour consommer des ligneux. Le troupeau consomme t-il les ligneux dans un autre parc ?

Ce Tableau de résultats permet de réaliser le suivi annuel des résultats (voir fiche de suivi)

ZONE de
suivi

Année	Cas 1	Cas 2	Cas 3	Cas 4

ETAPE 5 : Propositions d'ajustement et suivi des interventions à l'échelle du parc

En tenant compte des observations réalisées sur les zones de suivi, la gestion du pâturage peut être ajustée à l'échelle du parc pour mieux contenir la dynamique d'embroussaillage. On pourra faire un point sur la place de la parcelle dans le système d'exploitation (voir fiche). On fera surtout des visites régulières d'observation des résultats...

➤ **Objectif** : Suivre les interventions réalisées pour augmenter la capacité du troupeau à maîtriser la dynamique des ligneux

A. Faire des quartiers de pâturage en modifiant le parc pour rendre sa forme plus simple et favoriser une meilleure circulation et un pâturage plus homogène

Pour réaliser un **pâturage bien réparti dans l'ensemble d'un parc**, même si celui-ci présente des topographies variables (fortes pentes, butes, replats...), la **forme et la taille du parc sont très importantes**.

Les animaux doivent pouvoir se **créer des circuits journaliers simples**. Les **recoins sans intérêt** et la présence de **clôtures à l'intérieur du parc** sont des **entraves à la circulation** et constituent souvent les **lieux de départ d'une dynamique** importante de ligneux.

La **taille du parc** doit être ajustée **en fonction du nombre d'animaux et de la période de pâturage** pour que toutes les ressources puissent être explorées et exploitées.

B. Ajuster les dates de pâturage et les durées d'utilisation des parcs ou le nombre d'animaux et des dates de pâturage adaptés aux parcelles embroussaillées

Les **dates de pâturage** (périodes de pâturage et périodes de « non pâturage ») peuvent être adaptées, quand cela est possible, **en fonction des espèces ligneuses** présentes dans le parc et de leur **cycle de développement**. Les **dates à favoriser** sont le moment du **développement des jeunes ligneux et des repousses tendres** des buissons déjà en place dans le parc. Ainsi, l'action du pâturage pour contenir la dynamique des ligneux sera favorisée.

L'entrée du troupeau dans le parc suivant peut être décidée **car il est alors temps de le faire manger** (maturité des végétaux), et non car le parc précédent est "terminé" (critère usuel de la "hauteur d'herbe résiduelle" utilisé en prairies). De même, la décision de **sortie du troupeau** d'un parc peut être prise en raison d'un **impact déjà satisfaisant sur les végétations cibles**. "Le troupeau devra quitter le parc avant que des marques de sur-fréquentation ou de sur-pâturage soit observées sur les pelouses sèches en haut de parc", ou encore "le troupeau sera maintenu dans le parc afin de faire consommer au moins 30 % de la pousse annuelle des églantiers présents dans la prairie".

Il peut être utile aussi de préciser que la sortie du troupeau d'un parc est toujours possible lorsque le niveau de ressources alimentaires ne satisfait plus, et cela y compris dans le cas où l'impact sur certaines végétations cibles serait encore jugé insuffisant.

On sera vigilant de ne pas reporter les problèmes d'embroussaillage sur d'autres secteurs (non mécanisables). Une réflexion sur le fonctionnement globale du système fourrager peut être envisagé si l'utilisation de cette parcelle paraît contradictoire avec le bon entretien d'autres surfaces.

C. Déplacer les points d'attraction pour favoriser un pâturage plus homogène du parc

Les points d'attraction comme les **pierres à sel, les points d'eau, la porte du parc,...** sont des **lieux composants le circuit journalier** de vos animaux. L'emplacement de ces points d'attraction peut devenir **stratégique quand ils sont disposés de façon à orienter** le circuit de pâturage pour que les animaux se déplacent dans l'ensemble du parc.

ANNEXES

⇒ Fiche espèce : Reconnaissance, mode de vie, intérêt, gestion



Aubépine



Eglantier



Frêne



Cornouiller



Robinier



Ronce



Genévrier



Prunellier



Troène

- ⇒ Fiche pelouse sèche Natura 2000
permettant de connaître le bon état de conservation du biotope
- ⇒ Fiche place de la parcelle dans l'exploitation
permettant de faire le point sur les éléments indispensables à l'entretien des parcelles
- ⇒ Fiche de suivi d'un pâturage embroussaillé
permettant de noter sur le terrain les observations et les ajustements réalisés au cours des étapes

AUBEPINE - EPINE BLANCHE (*Crataegus Sp*)



RECONNAISSANCE

Très **épineuse**, elle peut atteindre **6 à 8 mètres**. Ses rameaux sont pourvus de **longues épines lisses** pouvant mesurer 15 mm. Les **feuilles** sont **petites, reluisantes, simples, alternes, lobées et irrégulièrement dentées**.

Les **fleurs** de 12 à 16 mm, regroupées sont composées de 5 pétales ronds, **roses ou blancs** et de nombreuses étamines. Elles apparaissent en **mai - juin** après l'apparition des feuilles.

Les **fruits**, **rouges à orange clair**, ressemblent à des **pommes miniatures**.



MODE DE VIE

L'aubépine a une **longévité exceptionnelle** qui peut atteindre 1000 ans. Elle pousse de préférence sur des **sols calcaires** et se reproduit grâce à ses **graines** mais aussi grâce au **drageonnage fréquent**.

INTERET ECOLOGIQUE ET PASTORAL

Les bosquets d'aubépine servent souvent d'**habitat**, en offrant **protection** et **nourriture** (fruits, écorces, rameaux), aux **oiseaux** et aux **petits mammifères**.

Ils peuvent permettre la constitution de haies protectrices et, si leur forme est montante et leur développement est stabilisé, isolés dans un parc, ils apportent de l'ombre.

GESTION

1. **Maîtrise par le pâturage** : La consommation des adultes et moyenne et celle des jeunes est nulle ou faible la première année.
2. **Traitement mécanique** : le broyage des adultes peut être pénalisant. Si la densité devient une entrave à la circulation des animaux, la coupe suivie du brûlage de quelques uns des pieds adultes sera la méthode la plus efficace.
3. **Traitement chimique** : sans intérêt.



EGLANTIER (*Rosa canina*)



RECONNAISSANCE

De la famille des rosiers, l'églantier est un **buisson vigoureux** pouvant atteindre **3 m**. Sans intervention, les nouvelles **pousses** sont **longues** et munies d'**épines** robustes et recourbées.

Ses **feuilles** caduques sont **alternes**, composées de **5 à 7 folioles** aiguës et dentées.

Les **fleurs**, **blanches ou roses**, solitaires ou regroupées à l'aisselle des feuilles, apparaissent **de mai à août**. Elles sont composées de **5 pétales** et de très nombreuses étamines.

Vers le mois d'**octobre**, les **fruits rouges** de 1,5 à 2 cm de long sont à maturité. Ce sont les fameux « **gratte cul** ».



MODE DE VIE

Cette espèce **de lumière** apprécie les **sols profond**, basique à légèrement acide. La **pousse annuelle** peut être très importante et atteindre **1 à 2 m**. Elle se reproduit grâce à ses **graines**, à des **rejets très buissonnants** ou tiges qui retombent au sol.

INTERET ECOLOGIQUE ET PASTORAL

Les **fruits** sont très appréciés par la **faune** (oiseaux et petits mammifères) et constituent une ressource disponible **une partie de l'hiver**.

GESTION

1. **Maîtrise par le pâturage** : il a un **effet important** sur les **pousses tendres** et permet de **contrôler la dynamique** de l'églantier. Il favorise un **port montant** en libérant de la surface pour l'herbe.
Les animaux les plus lourds ont aussi un **effet mécanique** par le piétinement des repousses.
2. **Traitements mécaniques** : En zone mécanisable, la combinaison pâture/fauche (ou broyage localisé) permet au **moindre coût** d'éradiquer l'églantier par épuisement en 4 à 5 ans. Le **broyage** seul stimule des **rejets vigoureux** et les **semis** sont **favorisés après des coupes à blanc**. L'intervention mécanique la plus efficace serait l'**arrachage** des individus les plus gênants.
3. **Traitement chimique** : il est envisageable sur **zones localisées** (clôtures) en **fin d'été** ou **début d'automne**. Une fois traitées, les tiges mortes restent **dressées 2 à 3 ans**. Avant de couper les tiges, il faut laisser le temps aux produits de se répandre durablement dans l'ensemble du buisson.



FRÊNE COMMUN (*Fraxinus excelsior*)



RECONNAISSANCE

Avec un houppier lâche, haut et cylindrique, le Frêne peut atteindre une hauteur de plus de **40 mètres**.

Son **feuillage** caduc apparaît **tardivement**, après la floraison. Les **feuilles** de 20 à 30 cm sont **opposées** et **composées de 9 à 15 folioles lancéolées** et dentelées.

Au printemps, les gros **bourgeons d'un noir velouté** visibles en **hiver** donnent des **fleurs** sans pétale en **minuscules bouquets** de forme conique à l'extrémité des rameaux.

Les **fruits** sont en **grappes retombantes**.



MODE DE VIE

A la **lumière**, le Frêne a une **croissance rapide**.

Ses 2 modes de reproduction (par **dissémination des graines** ou **drageonnement**) sont **très efficaces**.

Il dispose d'un système racinaire profond et horizontal et privilégie les **sols profonds**, calcaires à légèrement acides et humides à frais.

INTERET ECOLOGIQUE ET PASTORAL

Bien que le frêne soit une espèce colonisatrice des prairies, si il est maîtrisé il peut se révéler utile dans les formations en haies (coupe vent, abris pour les animaux, protection contre l'érosion).

GESTION

1. **Maîtrise par le pâturage** : Le pâturage de tout les ruminants a un impact tant que les feuilles et les branches sont accessibles aux animaux.
2. **Traitements mécaniques** : La gestion par moyens mécaniques ne devrait pas être envisagée tant que la tête des jeunes arbres est accessible au pâturage. Le broyage ou la coupe entraînent de forts rejets. Si une intervention est jugée nécessaire, elle sera plus efficace si elle est réalisée en été.
3. **Traitement chimique** : sans grand intérêt sur cette espèce



CORNOUILLER SANGUIN (*Cornus sanguinea*)



RECONNAISSANCE

Cet arbuste peut atteindre **2 à 5 mètres**. Les **jeunes rameaux** deviennent **rougeâtres** lorsqu'ils sont exposés au **soleil**.

Ses **feuilles entières**, ovales lancéolées aux nervures secondaires arrondies sont opposées et virent au **rouge en hiver**.

Les **fleurs à 4 pétales** d'un **blanc jaunâtre** sont **regroupées**. Elles éclosent en **juin** après l'apparition des feuilles.

Les **fruits** à maturité en **octobre** sont **noirs et toxiques**. Ils ressemblent à de petites olives.



MODE DE VIE

Cet arbuste peut vivre jusqu'à **80 ans** et pousse de 0 à 1500m. Il apprécie les **sols calcaires** et plutôt **sec** en pleine lumière ou en demi ombre (il n'est pas rare de le voir **pousser à l'abri d'autres buissons**).

INTERET ECOLOGIQUE ET PASTORAL

Les fleurs sont visitées par les abeilles et autres insectes **butineurs**.

GESTION

1. **Maîtrise par le pâturage** : les feuilles et les rameaux sont tendres et facilement pâturés quand ils sont accessibles. Le pâturage semble à lui seul pouvoir empêcher l'installation des jeunes plants et contrôler la dynamique des adultes
2. **Traitements mécaniques** : le broyage semble efficace mais ne présente qu'un intérêt sur des plants qui gênent la circulation des animaux
3. **Traitement chimique** :



ROBINIER FAUX-ACACIA (*Robinia pseudoacacia*)

RECONNAISSANCE

Cet arbre communément appelé **Acacia** peut atteindre **25 m**. Son **tronc gris-brun** a une **écorce épaisse** profondément **crevassée**. Les **jeunes branches** et les **drageons** sont très **épineux**.

Les **feuilles** alternes sont composées d'un **grand nombre de folioles ovales** (de 9 à 25). A leur base, elles sont généralement pourvues de **deux épines** robustes.

La **floraison** peut se produire dès le mois de **mai** et se prolonger **jusqu'en juillet**. Les **fleurs blanches** sont réunies en **grappes** pendantes parfumées.

Les **fruits** sont des **gousses aplaties**, de 7 à 8 cm de long, contenant 4 à 5 graines.



MODE DE VIE

Cet arbre robuste à **croissance rapide** (de 0,4 à 1,2 cm par jour en début de croissance) est considéré comme **envahissant**. Il assure son expansion grâce à sa grande capacité à **drageonner** (des jeunes pousses repartent des racines) et à **rejeter** de souche. La reproduction par graines est bien moins importante. Le robinier s'accommode bien des **sols pauvres**. Il préfère cependant les sols sableux à argileux, bien drainés.

INTERET ECOLOGIQUE ET PASTORAL

Le robinier a un haut potentiel **nectarifère** mais il peut néanmoins représenter une **menace** pour les autres espèces végétales par son caractère **envahissant**.

GESTION

1. **Maîtrise par le pâturage** : le pâturage n'a pas d'impact sur cette espèce.
2. **Traitements mécaniques** : le broyage par éclatement des souches (broyeur à marteaux) est à préféré du broyage à lames. Les méthodes les plus efficaces sont la coupe ou l'arrachage des semenciers mais ces interventions doivent être associées à des actions de reprises annuelles. La technique de l'écorçage à 20 cm de haut sur tout un tour du tronc peut être efficace mais demande plus de temps.
3. **Traitement chimique** : il peut être associé aux actions de reprises annuelles avec un traitement des jeunes arbres ou des souches.



RONCES (*Rubus Sp*)



RECONNAISSANCE

Les tiges, pouvant mesurer 4 m, forment des **bosquets denses** et étalés ou des **fouffrés impénétrables** en se **combinant** à d'autres arbustes. Elles sont souvent **rougeâtres, arquées et anguleuses** et munies de **nombreux aiguillons** de forme et de taille **variables**.

Les **feuilles** caduques ou persistantes, **blanchâtres au dessous** sont alternes, composées de 3 à 7 **folioles dentés**.

Les **fleurs blanches ou roses** visibles en **été** à l'**extrémité des rameaux** sont composées de **5 pétales** et de nombreuses étamines.

Les **fruits, des petites drupes charnues agglomérées** apparaissant en fin d'été, sont d'abord **rouges**, puis **bleuâtres à noirs** à maturité.



MODE DE VIE

Les ronces ont un **développement rapide** mais **très localisé** préférentiellement sur des **sols profonds, sableux, humifères** et bien **drainés**. Elles s'installent à la **lumière** suite à des défrichements. Elles se reproduisent par dispersion des **graines** mais aussi grâce à des **tiges rampantes** s'enracinant au contact du sol. Les rameaux sont aussi capables de s'enraciner par leur extrémité.

INTERET ECOLOGIQUE ET PASTORAL

La ronce représente une **source alimentaire** pour la faune grâce à ces **fruits** et à son **feuillage**. Sa formation en fourrés denses sert d'**habitat** à de nombreuses espèces animales. Les **fleurs** sont **butinées** par les abeilles et appréciées par d'autres insectes.

GESTION

1. **Maîtrise par le pâturage** : l'action du pâturage sur les adultes et les jeunes a un impact moyen au printemps et en été pendant la pousse des tiges. Sur les rejets, l'impact est faible. La ronce peut être **contenue** si le milieu est pâturé convenablement.
2. **Traitements mécaniques** : le broyage est à éviter car il stimule la repousse des rejets encore plus nombreux et plus vigoureux. Ce type d'action est à réaliser que si vraiment la densité pénalise le déplacement des animaux.
Une combinaison **fauche/pâturage** répétée régulièrement peut permettre **d'éradiquer la ronce**.
3. **Traitement chimique** : utilisé localement et préférentiellement en automne, il doit être répété régulièrement pour avoir un effet. Une fois traitées, les tiges se dessèchent et restent sur place pendant un à deux ans.



GENEVRIER COMMUN (*Juniperus communis*)

RECONNAISSANCE

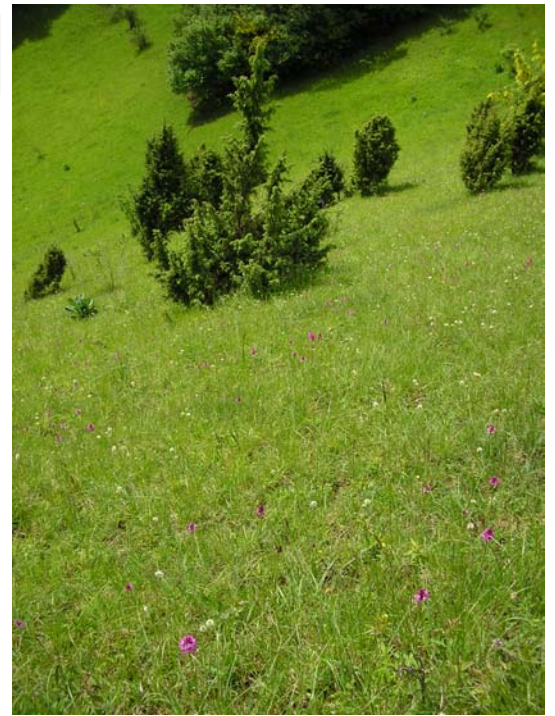
Le genévrier, pouvant atteindre 7 à 8 m, a un **port compact et très ramifié** prenant des **formes variables** : pyramidales ou étalées, buissonnantes ou rampantes.

L'**écorce**, d'abord lisse d'un brun grisâtre, se fissure et se détache en **lamelles** en vieillissant.

Le **feuillage** formé par des **aiguilles** pourvues sur le dessus d'une **bande blanche** est **bleu vert** et **persistant**.

Les **fleurs** jaunes ou verdâtres apparaissent au printemps.

Les **fruits**, à 3 graines triangulaires, sont des **petites baies charnues** de 5 à 6 mm de diamètre d'abord **vertes** puis virant au noir violet à maturité.



MODE DE VIE

Le genévrier a besoin de **beaucoup de lumière** pour se développer sur des sols **calcaires** souvent secs. Sa **croissance** est **très lente** et la germination des graines est réduite.

INTERET ECOLOGIQUE ET PASTORAL

Espèce présente dans les formations végétales des **pelouses sèches**, elle constitue un habitat recherché par différentes **espèces patrimoniales** (oiseaux, papillons, insectes).

GESTION

La gestion de cette espèce est peu problématique car sa croissance est très lente.

1. **Maîtrise par le pâturage** : le pâturage n'a pas d'effet
2. **Traitements mécaniques** : la coupe ou le broyage sont efficace pour éliminer les individus perturbant la circulation des animaux.
3. **Traitement chimique** : sans intérêt.



EPINE NOIRE - PRUNELLIER (Prunus spinosa)



RECONNAISSANCE

Le prunellier peut atteindre **4 à 6 m**. Ces **rameaux noirs, courts et piquants**, donnent d'importantes ramifications pouvant conduire à des formations impénétrables. Les jeunes (moins de 1 an) sont des tiges souples aux feuilles légèrement rougeâtres.

Les **fleurs blanches apparaissent avant les feuilles**. **Petites et nombreuses**, elles ont 5 pétales et beaucoup d'étamines. Les **jeunes pousses de l'année, duveteuses et vert tendre**, supportent des petites feuilles ovales, protégées par des épines.

Les **fruits, des petites baies bleues noires**, apparaissent de septembre à décembre.



MODE DE VIE

L'épine noire apprécie les **sols productifs humides, calcaires et assez profonds** mais elle supporte aussi très bien la sécheresse.

En conditions favorables, sa **dynamique est vigoureuse**. Elle utilise 2 modes de reproduction : sexué par les fruits et végétatif par **drageonnage** (des jeunes pousses repartent des racines), **principal responsable d'une forte colonisation** sous forme de taches embroussaillées très denses.

INTERET ECOLOGIQUE ET PASTORAL

Les prunelliers sont des **lieux de nidification privilégiés** des oiseaux dont certaines espèces sont à forte **valeur patrimoniale** (Pie grièche écorcheur). Les **fleurs mellifères** apparaissant **très tôt** au printemps constituent une ressource importante pour les **pollinisateurs**. Les **fruits** sont une nourriture très appréciée par les **oiseaux** et certains **petits mammifères** notamment **une partie de l'hiver**.

Ils constituent des haies denses ayant un effet protecteur contre le vent et l'érosion.

GESTION

1. **Maîtrise par le pâturage** : Les jeunes sont consommés par les animaux. L'impact sur les adultes est moins important.
2. **Traitements mécaniques** : une **intervention mécanique** est souvent **indispensable pour la réouverture de bosquets impénétrables**. Cependant, les débroussailllements entraînent **d'importants rejets** et doivent **être répétés** pendant plusieurs années pour que l'arbuste s'épuise. Les actions localisées et réalisées en **fin de printemps** sont les plus efficaces.
3. **Traitement chimique** : localisé, il peut être envisagé sur les rejets mais devra être **répété** et **peut ne pas avoir d'impact**.



TROËNE COMMUN (*Ligustrum vulgare*)



RECONNAISSANCE

Le troène peut atteindre 3 m. Il est très ramifié par des **tiges souples** et allongées, aux jeunes pousses légèrement pubescentes. Ses feuilles vert foncé **semi persistantes** sont **opposées, simples, entières**, et pointues. Elles mesurent de 3 à 6 cm. Les **fleurs blanches** en tube à 4 lobes sont parfumées et apparaissent en **début d'été**, regroupées en bout de rameaux. Les **fruits** de 3 à 4 mm, noirs et brillants, sous la forme d'une grappe de baies **toxiques**, sont visibles en **automne**. On rencontre souvent d'autres espèces de troène comme plantes ornementales dans les jardins.



MODE DE VIE

Cette espèce à la croissance moyenne se rencontre plus particulièrement dans les **zones ensoleillées** comme la lande ou les prairies. Elle privilégie les **sols neutres ou calcaires**, frais et bien drainés.

INTERET ECOLOGIQUE ET PASTORAL

Les **fruits, persistants l'hiver**, sont très appréciés des **oiseaux**.

GESTION

1. **Maîtrise par le pâturage** : Les **jeunes plantules** ainsi que la pousse des **tiges souples et tendres** sont facilement consommées par les animaux d'élevage.
2. **Traitements mécaniques** : le broyage semble efficace mais ne présente qu'un intérêt sur des plants qui gênent la circulation des animaux
3. **Traitement chimique** : pas d'intérêt



Pelouses et prairies sèches Natura 2000

(D'après Patrice Prunier, Conservatoire du Patrimoine Naturel de Savoie, 2000)



Préserver la biodiversité des pelouses sèches du réseau Natura 2000 : un enjeu européen

Entretenir les prairies sèches semi-naturelles, par fauche ou pâturage, c'est préserver une flore et une faune spécifique à ces milieux : 77 espèces de flore « remarquable », dont 22 espèces d'orchidées ont été recensées et 3 oiseaux d'intérêt européen !

Le site Natura 2000 S14 « rebord méridional du massif des Bauges » abrite plus de 200 ha de pelouse sèche remarquable sur le plateau de la Leysse et la Combe de Savoie.

Définition d'une pelouse sèche : une mosaïque de milieux avec des buissons !

Les pelouses sèches calcicoles du massif des Bauges sont des milieux semi-naturels complexes, qui se présentent souvent sous la forme d'une mosaïque de milieux : végétaux herbacées ou arbustifs, espèces végétales, taux de recouvrement au sol et nature du sol variées. De nombreuses espèces d'affinité méditerranéennes se retrouvent dans ces milieux chaud et sec.



Les prairies se différencient des pelouses par leur tapis herbacé plus dense et leur sol plus épais.

Ces pelouses sont caractérisées par l'abondance des légumineuses, des plantes à bulbes, ainsi que d'un riche cortège d'espèces d'affinités méditerranéennes adaptées à la sécheresse. Parmi les espèces on compte le sainfoin à feuilles de vesce, le trèfle des montagnes, la renoncule bulbeuse, la prunelle à grandes fleurs et de nombreuses orchidées : orchis pyramidal, orchis brûlé, orchis militaire, orchis bouc, orchis singe, ophrys abeille, ophrys mouche, ophrys araignée, ophrys araignée précoce, etc. Elle constitue également le milieu vital de plusieurs papillons caractéristiques : la petite violette, l'azuré des coronilles, l'azuré de l'esparcette, ainsi qu'un orthoptère le criquet du brachypode



La Leuzée conifère, rare en Savoie, habite le mont Joueret à Curienne.

Les pelouses *sensu stricto* où domine le plus souvent le brome érigé (graminée) sont composées essentiellement de plantes herbacées vivaces formant un tapis plus ou moins dense sur un sol calcaire peu épais, pauvre en éléments minéraux. Elles subissent un éclaircissement intense et une période de sécheresse climatique ou édaphique. Les



Ophrys abeille, une orchidée sauvage !

Les pelouses montrent également des secteurs sans végétation, où apparaissent des pierres et la terre nue : les tonsures. Ces pelouses sur débris rocheux sont propices au développement de plantes annuelles de taille modeste (quelques centimètres seulement).

Les espèces végétales caractéristiques de ces secteurs rocheux sont principalement des orpins : orpin blanc, orpin à feuilles épaisses, orpin de Nice, orpin des montagnes, joubarbe des toits et laser de Gaule. Plusieurs de ces espèces d'affinités méditerranéennes ou sud-européennes sont rares localement. Parmi les espèces animales inféodées à ces surfaces rocheuses on compte sur le secteur : le criquet à ailes bleu et le criquet d'Allemagne ainsi que l'Apollon dont les chenilles se nourrissent d'orpins, de joubarbes et de saxifrages.



Des noyaux de **fourrés arbustifs** sont également fréquent. Le recouvrement au sol de ces arbustes peut aller jusqu'à 30% sans nuire à la qualité du biotope.

Les principaux arbustes constitutifs des fourrés sont la viorne lantane, le cornouiller sanguin, le buis, le genévrier commun, le noisetier, l'amélanchier ovale, le troène vulgaire, le cytise aubour. Ils abritent parfois des essences d'affinités méditerranéennes comme le frêne à fleurs, le pistachier térébinthe, l'arbre à perruque, l'érable de Montpellier, le baguenaudier (Cf. ci-contre) et la rare bugrane buissonnante en limite nord de son aire de répartition sur le site. De ces arbustes dépend la pérennité de plusieurs populations de lépidoptères également d'intérêt patrimonial comme celles de l'azuré du baguenaudier, du gazé (aubépine) ou du flambé (prunellier, merisier) mais aussi des sauterelles telle que l'éphippigère.



Prunellier en fleurs !
Les orobanches sont des plantes semi-parasite sans chlorophylle (ci contre).

Enfin en marge des pelouses, formant une zone de transition avec les habitats forestiers, se développent **les lisières**, zones frontières où s'imbriquent plantes herbacées vivaces et végétaux arbustifs.

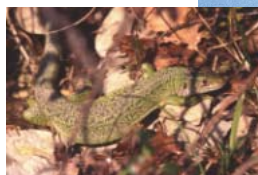
Les espèces végétales distinctives des lisières très sèches dont l'étalement de la période de floraison assure aux insectes butineurs des ressources variées sont le géranium sanguin, le laser à larges feuilles, le peucedan des cerfs, le trèfle rouge, la campanule à feuilles de pêcher. Parmi les espèces d'intérêt local, on compte le mélampyre à crêtes, la petite coronille, le dorycnium herbacé, le rouvet blanc (Cf. ci-contre), certains papillons comme la lucine, le céphale, la zygène de la bruyère et un orthoptère le criquet des pins.

Les oiseaux des pelouses sèches

Les pelouses sèches sont des milieux de vie ou biotope très recherchés par les oiseaux grâce à l'abondance et la diversité des proies (insectes, reptiles, micromammifères). La bondrée apivore y déterre par exemple les nids de guêpe ! Certains oiseaux comme la pie grièche écorcheur ou le Circaète Jean Le Blanc sont devenus rares ou menacés du fait de la fermeture des milieux et de la destruction des haies et bosquets des champs.



La pie grièche écorcheur ou « bandit masqué » niche dans les gros buissons d'épine isolés des pelouses (2 à 8 buissons par ha recherchés).



Le Circaète Jean Le Blanc, aigle migrateur d'Afrique, chasse les reptiles dans les pelouses.

Recommandations de gestion (cadre général)

- La phase d'entretien vise à maintenir l'ouverture des milieux et éviter l'accumulation d'herbe sèche. Elle peut être assurée par pâturage, par fauche ou débroussaillage régulier.
- Il convient en outre de limiter fortement la fertilisation de ces milieux au risque d'entraîner une banalisation de la flore.
- Le maintien d'une mosaïque végétale est recherchée (moins de 30% de recouvrement) : buissons isolés, bosquets, secteurs pierreux...une pelouse comporte des buissons !
- La non utilisation des pelouses à la fin du printemps (mi mai -juin) permet la fructification des plantes et donc leur chance de survie...une pelouse doit avoir des périodes de repos !

FICHE PLACE DE LA PARCELLE DANS L'EXPLOITATION

L'objectif est de rassembler les éléments indispensables à l'entretien d'un parc pâturé. La connaissance de ces éléments sera utile pour ajuster la gestion.

Situation du parc

- Ce parc est relativement facile à surveiller et à entretenir et sa surface est indispensable dans mon système d'exploitation
- Ce parc est difficile à entretenir mais il est nécessaire dans mon système d'exploitation
- Ce parc est difficile à entretenir et il n'est pas indispensable dans mon système d'exploitation

Possibilités d'entretien

- Je dispose de suffisamment de temps et de main d'œuvre pour entretenir ce parc
- Il me manque du temps pour entretenir ce parc
- Il me manque de la main d'œuvre pour entretenir ce parc

Matériel disponible sur l'exploitation

Quel est le matériel dont je dispose pour l'entretien du parc ?

- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Gyrobroyeur | <input type="checkbox"/> Outils manuels (scie, sécateur...) |
| <input type="checkbox"/> Faucheuse | <input type="checkbox"/> Pulvérisateur |
| <input type="checkbox"/> Débroussailleuse | <input type="checkbox"/> Tonne à eau |
| <input type="checkbox"/> Tronçonneuse | <input type="checkbox"/> Clôtures mobiles |
| <input type="checkbox"/> Treuil | |

Animaux utilisant ce parc

Bovins :

- Veaux
- Vaches laitières
- Vaches allaitantes
- Vaches tarées
- Génisses

Ovins et caprins :

- Caprins laitiers
- Ovins laitiers
- Ovins viande

Equins :

- Equins pour une activité professionnelle
- Equins pour une activité personnelle

Contraintes

Certains problèmes particuliers (contraintes extérieures, maîtrise du foncier...) concernent ce parc :

.....

.....

OUTIL DE DIAGNOSTIC ET DE CONSEIL GESTION DE PÂTURAGES PRESENTANT DES RISQUES D'EMBROUSSAILLEMENT

Fiche de suivi d'un pâturage embroussaillé

Nom du parc :
.....

Date d'observation :
Année 1.....
Année 2.....
Année 3.....
Année 4.....
Année 5.....

Intervention mécanique récente (A remplir la première année de suivi)

Zone de suivi	OUI	NON
1		
2		
3		

Etat de la dynamique des ligneux

ZONE 1

ZONE 2

ZONE 3

Année	Forte 	Faible 	Nulle 	Régresse

Année	Forte 	Faible 	Nulle 	Régresse

Année	Forte 	Faible 	Nulle 	Régresse

Fréquentation des zones du parc

ZONE 1

ZONE 2

ZONE 3

Année	Forte	Faible	Nulle

Année	Forte	Faible	Nulle

Année	Forte	Faible	Nulle

Abroussissement des ligneux

ZONE 1

ZONE 2

ZONE 3

Année	OUI 	NON

Année	OUI 	NON

Année	OUI 	NON

- BIBLIOGRAPHIE GENERALE -

- ◆ AGREIL C., MEURET M., MILLOT M. (2005) *Faire pâturer des sites naturels*. Plaquette éditée par l'INRA d'Avignon et les Conservatoires d'Espaces Naturels pour la Conférence thématique technique Pâturage 2005
- ◆ AGREIL C., COLAS S., MEURET M., MÜLLER F. (2003) *Pâturage et Biodiversité Où les troupeaux ne sont pas des machines comme les autres* Conférence donnée par l'INRA-SAD et Espaces Naturels de France au SIMA 2003, Paris, Parc des Expositions.
- ◆ Chambre d'Agriculture de la Savoie (1998) *Plateau de la Leysse, Gestion des espaces ouverts*. Première partie : diagnostic et propositions d'actions.
- ◆ COLAS S., MÜLLER F., MEURET M., et AGREIL C. (2002) *Pâturage sur pelouses sèches: un guide d'aide à la mise en œuvre*. Espaces Naturels de France, fédération des Conservatoires d'Espaces Naturels, Programme LIFE-Nature Protection des pelouses relictuelles de France.
- ◆ GUIGNIER C. (2006) *Gestion des milieux ouverts et pâturage : conception d'un outil d'évaluation et de conseil*. Rapport de fin d'étude Master Ingénierie en Ecologie et Gestion de la Biodiversité, Université des Sciences de Montpellier. Contact : cguignier@hotmail.fr
- ◆ HANUS G. ; FLEURY P. ; GUISEPELLI E. ; AGREIL C. ; CHABERT J.P. ; MEURET M. (2004) *Friches et broussailles : elles peuvent contribuer à la qualité environnementale et pastorale de l'espace rural ; Territoires, Acteurs et Agriculture en Rhône Alpes, Programme de Recherche sur et pour le développement régional, Les résultats Numéro 3*.
- ◆ Institut de l'élevage (2000) *Référentiel Pastoral Parcelaire. Protocole de suivi de l'état de la végétation des surfaces pastorales pâturées par des herbivores domestiques*. 412 fiches milieux et modes d'utilisation.
- ◆ MEURET M., AGREIL C., (2006) *Des broussailles au menu. Plaquette de synthèse des études de 1984 à 2006*. 4p.
- ◆ AGREIL C., MEURET M., MILLOT M. (2005) *Faire pâturer des sites naturels. Plaquette compte rendu de la Conférence Technique Thématique "pâturage"* de la Fédération des Conservatoires des Espaces Naturels. 4p.
- ◆ MEURET M., BELLON S., GUÉRIN G., HANUS G. (1995) *Faire pâturer sur parcours*. Renc. Rech. Ruminants. N°2
- ◆ MEURET M. (1993) *Piloter l'ingestion au pâturage*. Pratiques d'élevage extensif. Identifier, modéliser, évaluer. Etudes et Recherches sur les Systèmes Agraires et le Développement. INRA Editions.
- ◆ Parc Naturel Régional du Massif des Bauges (2004) *Natura 2000 2004-2010 pour le site Natura 2000 S14-FR8201775 « Pelouses, forêts sèches et habitats rocheux du rebord méridional du Massif des Bauges »*, Document d'objectifs.

- BIBLIOGRAPHIE FICHES ESPECES -

- ◆ BARTHOUX J.C. (2004) *Le Prunellier ou Epine Noire*, page Internet du site Sologne Nature Environnement, http://sne.free.fr/article.php3?id_article=26,
- ◆ DUPERAT M. (2005) *Arbres et arbustes*, éditions Artémis, Poche Nature.
- ◆ CERPAM, Institut de l'Élevage et SIME (2006) *Pâturer la broussaille... Connaître et valoriser les principaux arbustes du Sud de la France*. Collection « techniques pastorales », Édition du CERPAM. Manosque, 118 p.
- ◆ LE DRIANT F. *Fiche détaillée de la plante Ronce tomenteuse*, page Internet du site FloreAlpes.com
- ◆ LE DRIANT F., 2004, *Crataegus laevigata - Fiche détaillée de la plante*, page Internet du site FloreAlpes.com
- ◆ LE DRIANT F., 2004, *Berberis vulgaris – fiche détaillée de la plante*, page Internet du site FloreAlpes.com
- ◆ MELIN E., 2002, « *Le robinier faux-acacia (Robinia pseudoacacia)* », <http://home.tiscali.be/emelin/botapi/planches/robinia.html>

Cet outil de diagnostic et de conseil a été réalisé en 2006 par le Syndicat Intercommunal du Plateau de la Leysse, en partenariat avec le Parc naturel régional du Massif des Bauges, la Chambre d'agriculture de la Savoie et l'unité INRA-Ecodéveloppement d'Avignon, dans le cadre du plan de gestion de l'espace et du patrimoine du plateau de la Leysse et de la gestion du site Natura 2000 S14 « pelouses, forêts sèches et habitats rocheux du rebord méridional du massif des Bauges ».

Il s'agit du résultat du stage de Caroline Guignier mené dans le cadre d'une dernière année d'un Master en Ingénierie en Ecologie et Gestion de la Biodiversité de l'Université des Sciences de Montpellier (Gestion des milieux ouverts et pâturage, conception d'un outil d'évaluation et de conseil, rapport de stage, 2006, SIPL et PNRMB, 56p).

Ce travail a bénéficié du concours actif du Président de la commission agricole du Syndicat Intercommunal du Plateau de la Leysse (Mr Guy Burleraux), des agriculteurs du Plateau de la Leysse (plus particulièrement Mrs Jean-François Francony et Daniel Monod), des animatrices du Plan de Gestion de l'Espace (Mme Carole Toutain et Mme Maéva Normand-Second), du Parc naturel régional du massif des Bauges (Mrs Philippe Mestelan et Jean François Lopez), de la Chambre d'Agriculture de Savoie (Mr Vincent Michel-Mazan) et de l'unité INRA-Ecodéveloppement d'Avignon (Mrs Cyril Agreil et Michel Meuret). Ce résultat a également mobilisé le Conservatoire du Patrimoine Naturel de la Savoie (Mr Marc Pienne), le SUACI-GIS Alpes du Nord (Mme Sandrine Petit) et l'Institut de l'Elevage (Mr Denis Gautier). Nous remercions également les communes de Saint Jean d'Arvey, Thoiry, Puygros, Les Deserts, La Thuile et Curienne pour leur aide et leur implication dans la gestion de l'espace. Enfin il convient de remercier le Conseil Général de la Savoie, la Région Rhône Alpes et la Direction Départementale de l'Agriculture et de la Forêt de la Savoie pour leur soutien financier au programme de gestion de l'espace du plateau de la Leysse et de Natura 2000.

Contacts, renseignements complémentaires :

Syndicat Intercommunal du Plateau de la Leysse
Bureau Salle Morat ; 73 230 Saint Jean d'Arvey
Tel : 04 79 28 23 67

Parc naturel régional du Massif des Bauges
Maison du Parc ; 73630 Le Châtelard
Tel : 04 79 54 86 40

Chambre d'Agriculture de la Savoie
Groupement de Vulgarisation Agricole
Maison Despine ; 73 630 Le Châtelard
Tel : 04 79 52 11 28