

Le sylvopastoralisme, un atout

pour l'élevage et la mise en valeur des espaces boisés du Grand Sud

Suivre la végétation
Piloter le pâturage
Après intervention sylvopastorale



Séminaire de restitution du programme sylvopastoralisme Casdar – 15 décembre 2009

SUIVRE LA VÉGÉTATION PILOTER LE PÂTURAGE APRÈS INTERVENTION SYLVOPASTORALE

Dispositifs d'observation

Fiches de suivis

Auteur Emilie LAFFONT (Institut de l'Elevage)

Personnes ayant participé à l'élaboration de ce document :

Denis GAUTIER, Gérard GUÉRIN, Fabienne LAUNAY (Institut de l'Elevage), François DEMARQUET (Ferme Expérimentale de Carmejane), Pascal THAVAUD (Cerpam), Jérémy PAULUS, Gregory SAJDAK (Idf), Fabrice CARTIER (Adem), Bruno GALLION (Crpf languedoc-roussillon).

Mise en page : Marie-Sophie BASTIDE (Institut de l'Elevage)



décembre 2009

Contenu du document

Ce document contient un dispositif d'observation et des fiches de prise d'information permettant de suivre l'évolution de la végétation après une intervention sylvopastorale. Il a été réalisé pour aider les éleveurs, propriétaires forestiers et/ou leurs techniciens à acquérir des références, pour piloter le pâturage et adapter les prochaines interventions sur les arbres.

Les suivis sont faits à partir d'observations sur des lieux fixes sur lesquels on reviendra périodiquement.

Les thèmes de suivi

Après une intervention sur les arbres, le milieu va réagir. Il peut être intéressant d'évaluer différents aspects de cette évolution et de la mettre en rapport avec les utilisations pastorales. Plusieurs thèmes sont ainsi proposés dans ce document :

- ♦ les utilisations pastorales
- ♦ suivi des broussailles
- ♦ suivi de l'herbe
- ♦ suivi des arbres
- ♦ suivi de la régénération
- ♦ suivi des rémanent



Les fiches

Ce document contient trois types de fiches :

- ♦ la fiche « dispositif » qui décrit la mise en œuvre des différentes placettes d'observation.
- ♦ les fiches « états initiaux » à utiliser lors de l'installation des placettes après intervention sylvopastorale. Elles permettent de collecter l'information sur le pâturage, les strates de végétation (arbustive, herbacée et arborée), la régénération des arbres et les rémanents.
- ♦ les fiches « suivis » permettent d'informer les mêmes thèmes les années suivantes.

Ce sont des fiches de terrain, construites de manière à être remplies facilement et rapidement, afin que les suivis ne prennent pas plus d'une journée de travail par an.



SOMMAIRE

Les objectifs de suivi

Le dispositif expérimental

- ♦ Le matériel nécessaire
- ♦ Les dispositifs de suivis
- ♦ Recommandations particulières lors de la mise en place des dispositifs de suivi

Les fiches « états initiaux »

- ♦ Fiche A : Etat initial du pâturage
- ♦ Fiche B : Etat initial de la strate arbustive
- ♦ Fiche C : Etat initial de la strate herbacée
- ♦ Fiche D : Etat initial de la strate arborée
- ♦ Fiche E : Etat initial de la régénération des arbres
- ♦ Fiche F : Etat initial des rémanents
- ♦ Fiche G : Croquis des différents lieux de suivis

Les fiches de « suivis »

- ♦ Fiche 1 : Suivis du pâturage
- ♦ Fiche 2 : Suivis de la strate arbustive
- ♦ Fiche 3 : Suivis de la strate herbacée
- ♦ Fiche 4 : Suivis de la strate arborée
- ♦ Fiche 5 : Suivis de la régénération des arbres
- ♦ Fiche 6 : Suivis des rémanents

Annexe : exemple d'utilisation des fiches



Les objectifs de suivi

Une mise en valeur sylvopastorale nécessite une intervention sur les arbres. Cette ouverture des houppiers provoque en sous bois une évolution des différentes strates de la végétation (couvert des arbres, recouvrement des broussailles et de l'herbe). Les suivis proposés sont destinés à identifier et évaluer des évolutions pour être capable de les accompagner ou de les contrer. Par exemple, augmenter le chargement instantané pour limiter l'embroussaillage ou au contraire pâturer autrement pour ménager la régénération. Par ailleurs, ils n'ont pas l'ambition d'apporter des références qui seraient validées statistiquement. Le tableau ci-contre inventorie les différentes fiches de suivis avec pour chacune d'elles les questions posées et les indicateurs à mobiliser pour y répondre.

Fiches	Que veut-on suivre ?	Indicateurs de suivis
Fiches A et 1 : Suivis du pâturage	Conduite du pâturage	Mode de conduite - objectifs de pâturage - critères de sortie - espèce animale
	Valorisation du secteur : ♦ nombre de journées ♦ chargement instantané ♦ période de pâturage	Effectif - durée de pâturage Effectif - surface du secteur Saison - dates de pâturage
	Les lots d'animaux	Stades physiologiques
	Importance du pâturage dans la ration	Complémentation - % du pâturage dans la ration
Fiches B et 2 : Suivis de la strate arbustive	Evolution de l'embroussaillage	Recouvrement - espèces présentes - hauteur
	Disponibilité de la ressource arbustive	Espèces comestibles - hauteur des lers rameaux
	Impact du pâturage	Maîtrise embroussaillage - niveau de consommation - semis - rejets
Fiches C et 3 : Suivis de la strate herbacée	Retour et évolution de l'herbe	Recouvrement - groupes dominants - espèces présentes - hauteur d'herbe
	Impact du pâturage	Pression de pâturage - niveau de raclage - refus
Fiches D et 4 : Suivis de la strate arborée	Fermeture du couvert arboré	Recouvrement arboré
	Croissance des arbres	Circonférence, hauteur
	Qualité du peuplement	Nombre de gourmands, état sanitaire, mortalité
Fiches E et 5 : Suivis de la régénération des arbres	Régénération des arbres (semis et rejets)	Espèces - nombre de semis - hauteur des semis - nombre de rejets - hauteur des rejets
	Compatibilité pâturage - régénération	Impact du pâturage - type d'impact
	Concurrence des autres strates de végétation	Compléter les fiches 2 et 3
Fiches F et 6 : Suivis des rémanents	Dégradation des rémanents en fonction du traitement	Traitement, observation des rémanents, place occupée sur le site
	Les rémanents sont-ils un obstacle à la circulation des animaux ?	Circulation des animaux, passage des animaux dans les rémanents
	Les rémanents favorisent-ils l'embroussaillage ?	Espèces présentes
	Les rémanents favorisent-ils la régénération ?	Nombre, essences et hauteur des semis et rejets
	Les rémanents font-ils obstacles au développement de l'herbe ?	Recouvrement herbacé et espèces présentes

DISPOSITIF DE SUIVI

Le dispositif proposé est facile à mettre en œuvre et permet de faire tous les types de suivis. Pour plus de validité, on pourra multiplier les différents lieux d'observations. De plus, en utilisant des cercles et en les positionnant de manière systématique on a cherché à éviter les biais.

I. Matériel nécessaire

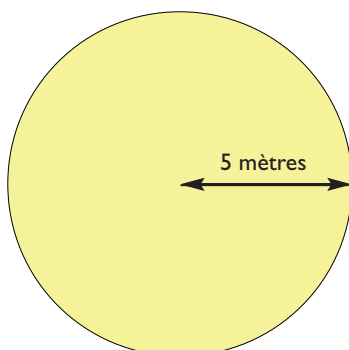
- ♦ Des clous (environ 15 cm de long) et des rondelles pour matérialiser les petites placettes (cercles de rayon 0.5m).



- ♦ Des piquets métalliques pour matérialiser les grandes placettes dans le cas où on ne s'appuierait pas sur un arbre.
- ♦ 1 bombe de peinture pour identifier les placettes et/ou les repérer plus facilement.
- ♦ 2 cordes ou ficelles de 5 m et 0.5m pour visualiser plus facilement le contour des placettes.
- ♦ Un mètre ruban ou un compas forestier pour mesurer la circonférence des arbres.
- ♦ Une équerre et un fil à plomb, ou une équerre forestière pour mesurer la hauteur des arbres.
- ♦ Ci-possible un GPS pour mieux localiser les placettes.

2. Les dispositifs de suivis

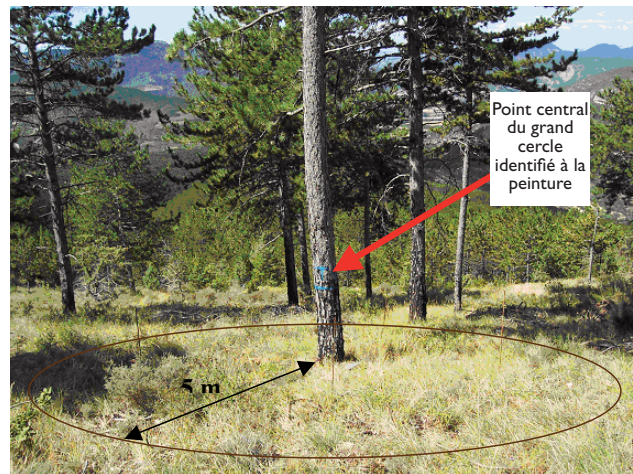
2.1. Pour le suivi de la strate arbustive



Placette pour le suivi de la strate arbustive

Mise en œuvre :

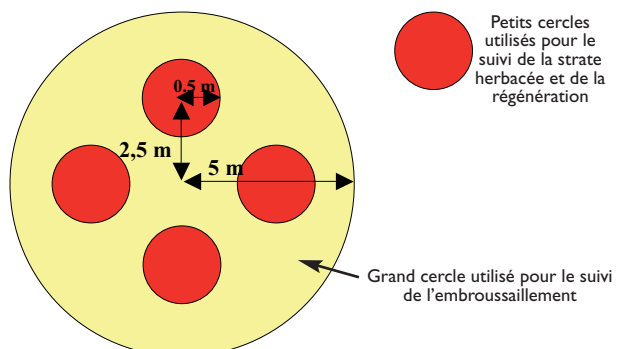
Mettre en place un grand cercle de rayon 5 m matérialisé au centre par un arbre ou un piquet métallique.



Suivis à réaliser :

- ♦ Réaliser un état initial en utilisant la fiche B.
- ♦ Réaliser des suivis en utilisant la fiche 2 tous les ans les cinq premières années après pâturage à la même période, puis tous les 2 ans.

2.2. Pour les suivis de la strate herbacée et de la régénération par semis



Placette pour le suivi de la strate herbacée, arbustive et de la régénération

Mise en œuvre :

Mettre en place 4 cercles de rayon 0.5 m à l'intérieur du grand cercle (au nord, au sud, à l'est

et à l'ouest) pour faire plusieurs répétitions et s'affranchir des biais. Leur centre est positionné au milieu du rayon du grand cercle de manière à retrouver facilement la placette. Il est matérialisé par un clou enfoncé au sol de manière à ce qu'il ne gêne pas le pâturage et peint pour qu'il soit facilement repérable. Ces cercles peuvent comporter des broussailles et/ou des arbres.

Suivis à réaliser :

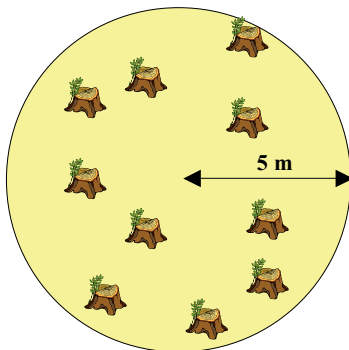
Pour la strate herbacée :

- ♦ Réaliser un état initial en utilisant la fiche C.
- ♦ Réaliser des suivis en utilisant la fiche 3 tous les ans les cinq premières années puis tous les 2 ans à la même période :
 - au plein printemps pour voir les changements au niveau de la pousse de l'herbe.
 - dans les 10 jours qui suivent le pâturage si on cherche à évaluer l'impact de celui-ci.

Pour la régénération par semis :

- ♦ Réaliser un état initial en utilisant la fiche E.
- ♦ Réaliser des suivis tous les ans pendant 5 ans puis tous les 2 ans en utilisant la fiche 5.

2.3. Pour la régénération par rejets de souche



Placette pour le suivi de la régénération par rejets de souche

Mise en œuvre :

- ♦ Repérer une dizaine de souches à l'intérieur du grand cercle de rayon 5 m qui est matérialisé au centre par un arbre ou un piquet métallique. Les souches sont matérialisées avec un clou peint ou sont peintes avec une bombe. Ces différentes souches sont :
 - des recépées de taillis
 - des recépées de pieds francs
 - après balivage (coupe d'une partie des brins d'une cépée)
- ♦ Egalement prendre en compte la diversité des essences.

Suivis à réaliser :

- ♦ Réaliser les mêmes suivis que pour la régénération par semis.

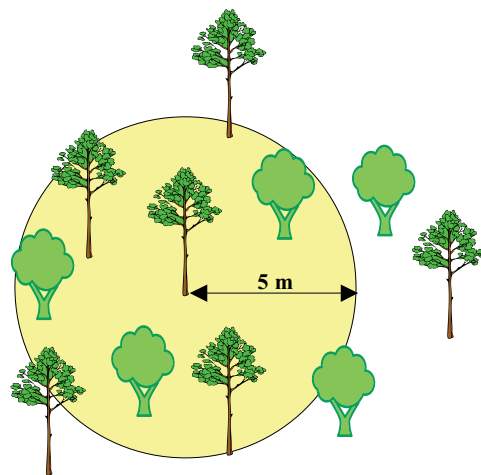
2.4 Pour le suivi des arbres

Mise en œuvre :

- ♦ Repérer une dizaine d'arbres (des petits, des gros, différentes essences, ...) dans ou autour d'un grand cercle de rayon 5 m..
- ♦ Les marquer à 1.3 m du sol.
- ♦ Estimer le % de recouvrement arboré depuis le centre du grand cercle.

Suivis à réaliser :

- ♦ Réaliser un état initial en utilisant la fiche D.
- ♦ Réaliser des suivis tous les 2 ans en utilisant la fiche 4.



Placette pour le suivi des arbres

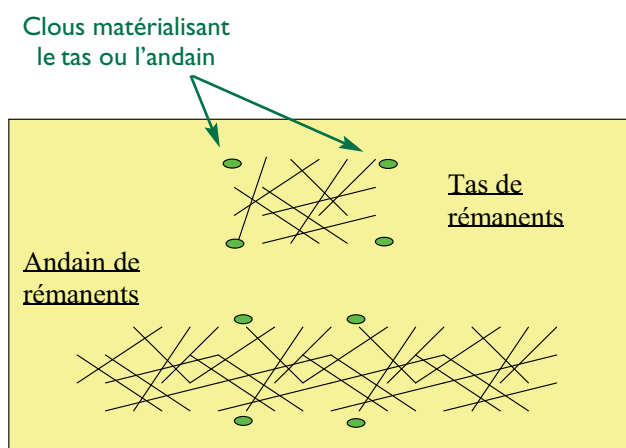
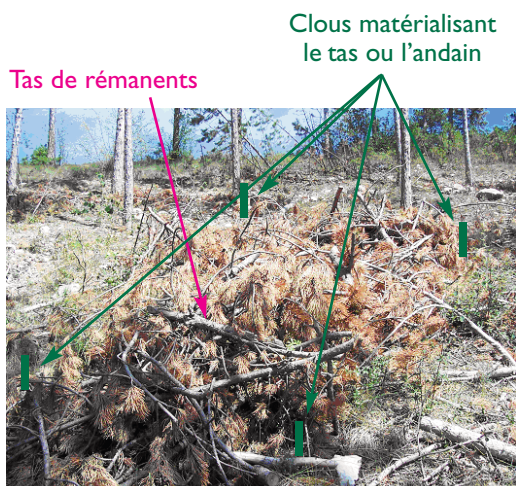
2.5 Pour le suivi des rémanents

La mise en tas et la mise en andain sont les traitements recommandés pour les rémanents.

Pour chaque modalité :

- ♦ mélanger tous les rémanents
- ♦ les trier en fonction de leur section : les petits d'un côté, les gros de l'autre sur des zones peu herbacées ou des broussailles non comestibles.

Dispositif de suivi des rémanents



Mise en œuvre :

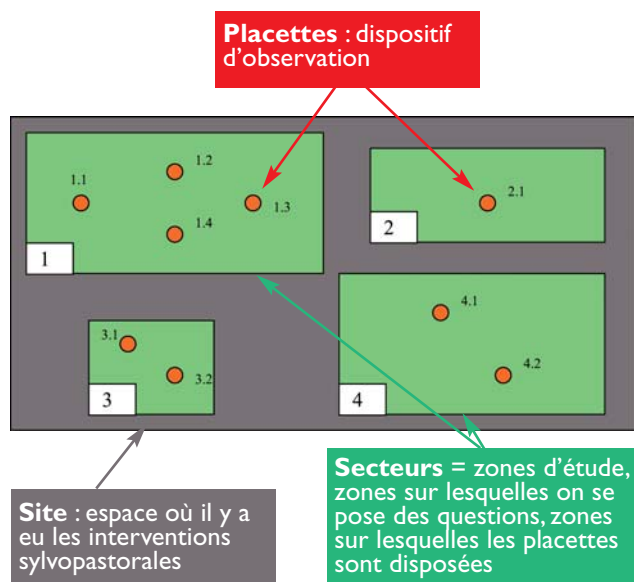
- ♦ Matérialiser par 4 clous métalliques un rectangle entourant le tas de rémanents ou un segment de l'andain de 2 à 5 mètres. Les clous sont bien enfoncés dans le sol de manière à ne pas gêner les animaux et peints pour être facilement repérables.
- ♦ Faire 2 ou 3 répétitions par secteur étudié.

Suivis à réaliser :

- ♦ Réaliser un état initial en utilisant la fiche F.
- ♦ Réaliser des suivis tous les ans les 3 premières années puis tous les 2 ans en utilisant la fiche 6.
- ♦ Réaliser un suivi après un événement climatique (ex : neige).

4. Recommandations particulières lors de la mise en place des dispositifs de suivis

Attention : Penser à bien identifier les placettes par un numéro, à les localiser au GPS puis à faire un croquis (fiche G) comme sur l'exemple ci-dessous.



FICHES "ÉTATS INITIAUX"

Fiche A : Etat initial du pâturage

Cette fiche est à utiliser si le secteur est déjà pâturé

Nom du site :

Date :

N° de secteur :

Surface du secteur :

1. Espèce animale

Bovins Ovins Caprins Equins

2. Effectif :

3. Saison de pâturage (entourer la période de pâturage)

Printemps	Eté	Automne	Hiver
-----------	-----	---------	-------

4. Durée de pâturage et/ou dates de pâturage

Nombre de jours :

5. Mode de conduite

Gardiennage Parc

6. Temps de présence du troupeau sur le site

Plein air intégral Journée dehors et nuit en bergerie
 ½ journée matin ou soir Moins d'une ½ journée

7. Objectifs sur les animaux

Reprise d'état Maintien d'état Autres :

8. Stades physiologiques des animaux

Saillie / Lutte Début / milieu de gestation Fin de gestation
 Tarissement Début de lactation ou d'allaitement Milieu de lactation ou d'allaitement
 Fin de lactation ou d'allaitement
 Entretien Croissance forte (du jeune sevré) Croissance modérée (du jeune sevré)

9. Complémentation

Aucune Foin Concentré Autres :

Quantité :

10. Critères de sortie des animaux

Ressource épuisée Chasse Départ en estive
 Début de saillie/lutte Début mise-bas Autres :

11. Contexte sur l'ensemble de l'exploitation agricole :

11.1 Saisons d'utilisation des surfaces boisées :

printemps été automne hiver

11.2 Estimation de la constitution des surfaces boisées dans l'alimentation des animaux :

% :



Observations :

Fiche A : à répéter pour chaque saison d'utilisation

Fiche B : Etat initial de la strate arbustive

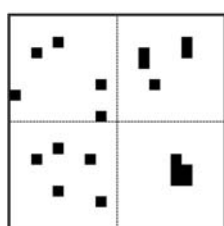
N° de secteur :

Date :

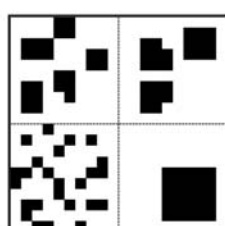
N° de placette :

Surface du secteur :

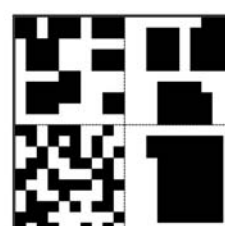
Coefficients de recouvrement



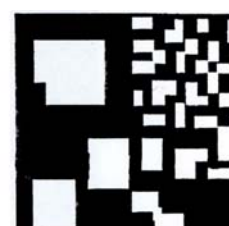
0 - 10 %



10 - 30 %

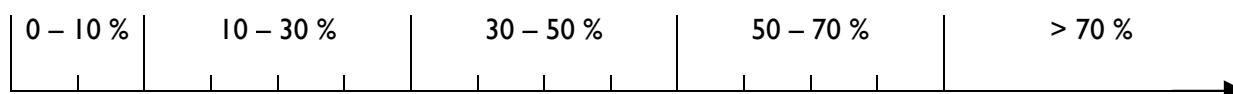


30 - 50 %



50 - 70 %

1. Recouvrement arbustif



2. Espèces présentes

2.1 Espèce comestible dominante (une seule possibilité) :

- Amélanquier Alisier Aubépine Genêt cendré Houx Ronce
 Cornouiller Prunellier Bugrane Petit genêt d'Espagne
 Autres :

Hauteur moyenne des premiers rameaux comestibles :

En mètre :

2.2 Espèce comestible co-dominante (une seule possibilité) :

- Amélanquier Alisier Aubépine Genêt cendré Houx Ronce
 Cornouiller Prunellier Bugrane Petit genêt d'Espagne
 Autres :

Hauteur moyenne des premiers rameaux comestibles :

En mètre :

2.3 Autres espèces (plusieurs possibilités) :

- Amélanhier Alisier Genêt cendré Cornouiller Ronce
 Autres :

Hauteur moyenne des premiers rameaux comestibles :

En mètre :

2.4 Espèces peu ou non comestibles :

- Buis Genévrier Fougère aigle
 Autres :

Hauteur moyenne des premiers rameaux :

En mètre :

	Espèces comestibles dominantes	Espèces comestibles co-dominantes	Autres espèces comestibles	Espèces peu ou non comestibles
% du total des arbustes				

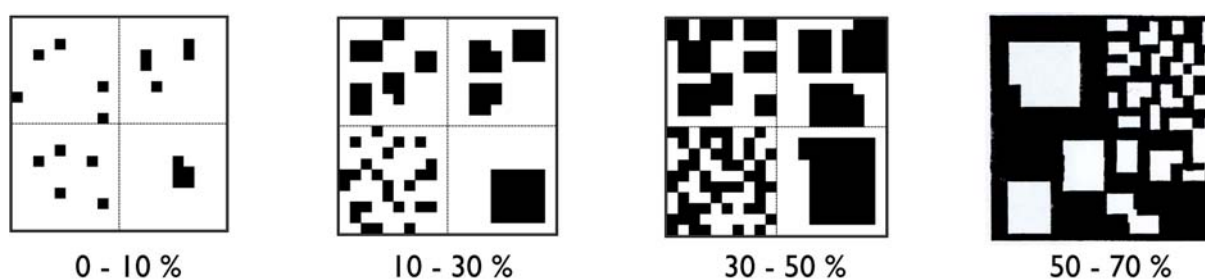


Observations :

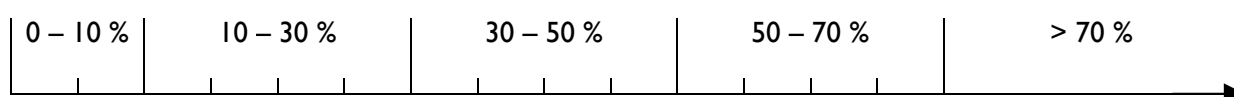
Fiche C : Etat initial de la strate herbacée

N° de secteur :	Date :
N° de placette :	Surface du secteur :

Coefficients de recouvrement



1. Recouvrement herbacé



2. Groupes dominants

	Grandes graminées	Petites graminées	Légumineuses	Aphyllante de Montpellier	Autres
% du total de l'herbe					
Espèces présentes	1.	1.	1.	1.	1.
	2.	2.	2.	2.	2.

1. espèce dominante – 2. espèce co-dominante

3. Autres espèces présentes

- Aphyllante de Montpellier Fétuque ovine Carex Thym Lavande
 Brome Brachypode Dorycnium Autres :

4. Hauteur d'herbe des deux groupes dominants :

- Talon Cheville Mi-mollet Genou



Observations :

Fiche D : Etat initial de la strate arborée

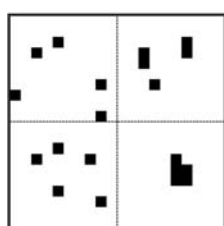
N° de secteur :

Date :

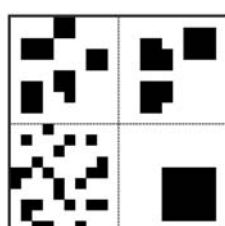
N° de placette :

Surface du secteur :

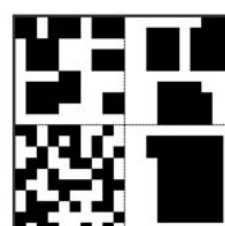
Coefficients de recouvrement



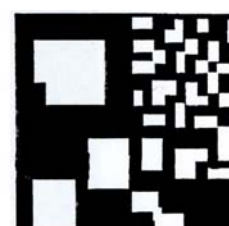
0 - 10 %



10 - 30 %

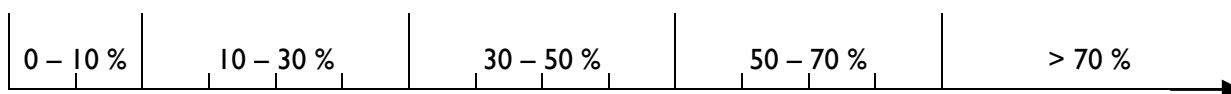


30 - 50 %



50 - 70 %

1. Recouvrement arboré



2. Espèces présentes

2.1 Espèce comestible dominante (un seul choix) :

- Chêne pubescent Pin noir Pin sylvestre Châtaigner Mélèze
 Erable Autres :

Hauteur moyenne des lères branches comestibles

En mètre :

2.2 Espèce comestible co-dominante (un seul choix) :

- Chêne pubescent Pin noir Pin sylvestre Châtaigner Mélèze
 Erable Autres :

Hauteur moyenne des lères branches comestibles

En mètre :

2.3 Autres espèces :

Hauteur moyenne des lères branches comestibles

En mètre :

3. Mesure de la circonférence

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

4. Estimation de la hauteur du plus grand arbre :

En mètres :

5. Etat sanitaire des arbres

Bon Moyen Mauvais

6. Estimation de la qualité des arbres

6.1 Moyenne du nombre de gourmands par arbre

0 1 à 9 10 à 19 > 20

6.2 Autres défauts :

7. Mortalité des arbres

Nulle Faible Moyenne Importante



Observations :

2.2 Par semis

2.2.1 Espèces présentes

Espèce **dominante** (un seul choix) :

- Chêne pubescent Chêne sessile Chêne vert Erable Alisier blanc
 Hêtre Autres :

Espèce **co-dominante** (un seul choix) :

- Chêne pubescent Chêne sessile Chêne vert Erable Alisier blanc
 Hêtre Autres :

Autres espèces :

2.2.2 Nombre de semis

- Nombre : > 25

2.2.3 Hauteur des semis

En centimètres :



Observations :

Fiche F : Etat initial des rémanents

N° de secteur :	Date :
N° de placette :	Surface du secteur :

1. Traitement

Aucun
 Tas
 Andain
 Broyage à marteau
 Broyage à chaîne

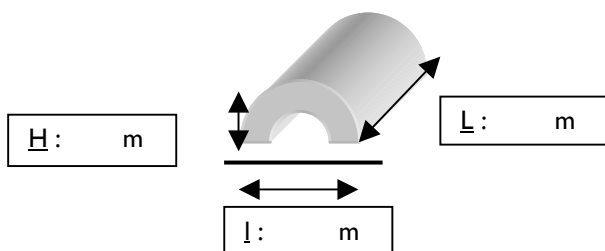
2. Place occupée par les rémanents sur le secteur (% de la surface totale)

< 25%
 25 – 50%
 50 – 75%
 > 75%

3. Circulation des animaux sur le secteur

	Facile	Moyenne	Difficile	Impénétrable
Circulation de gros animaux	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Circulation de petits animaux	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

4. Observation des rémanents (H au point le plus haut)



5. Diamètre des rémanents

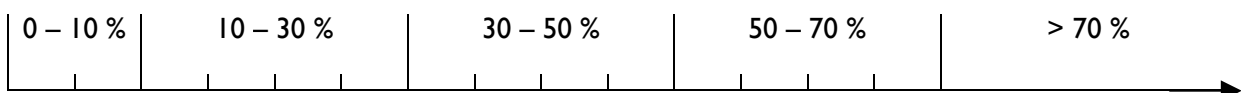
< 10 cm
 10 – 20 cm
 20 – 30 cm
 30 – 50 cm
 > 50 cm

6. Longueur des rémanents

< 1 m
 1 à 2 m
 > 3 m

7. Observation de la strate herbacée dans les rémanents

7.1 Recouvrement herbacé



7.2 Espèces présentes

7.2.1 Espèce **dominante** :

- Aphyllante de Montpellier Fétuque ovine Carex Brome
 Brachypode Dorycnium Autres :

7.2.2 Espèce **co-dominante** :

- Aphyllante de Montpellier Fétuque ovine Carex Brome
 Brachypode Dorycnium Autres :

7.2.3 Autres espèces :

8. Observation de l'embroussaillage dans les rémanents

Nom de l'espèce	Nombre

9. Observation de la régénération dans les rémanents

	Semis	Rejets
Nombre		
Espèces		
Hauteur		



Observations :

Fiche G : Croquis des différents lieux de suivi

Nom du site :

Date :

FICHES DE "SUIVIS"

Fiche I : Suivis du pâturage

Cette fiche est à utiliser si le secteur est déjà pâturé

Nom du site :	Date :
N° de secteur :	Surface du secteur :

1. Espèce animale

Bovins Ovins Caprins Equins

2. Effectif :

•
•

3. Saison de pâturage (entourer la période de pâturage)

Printemps	Eté	Automne	Hiver
-----------	-----	---------	-------

4. Durée de pâturage et/ou dates de pâturage

• Nombre de jours :

5. Mode de conduite

Gardiennage Parc

6. Temps de présence du troupeau sur le site

Plein air intégral Journée dehors et nuit en bergerie
 ½ journée matin ou soir Moins d'une ½ journée

7. Objectifs sur les animaux

Reprise d'état Maintien d'état Autres :

8. Stades physiologiques des animaux

Saillie / Lutte Début / milieu de gestation Fin de gestation
 Tarissement Début de lactation ou d'allaitement Milieu de lactation ou d'allaitement
 Fin de lactation ou d'allaitement
 Entretien Croissance forte (du jeune sevré) Croissance modérée (du jeune sevré)

9. Complémentation

Aucune Foin Concentré Autres :

• Quantité :

10. Critères de sortie des animaux

Ressource épuisée Chasse Départ en estive
 Début de saillie/lutte Début mise-bas Autres :

11. L'utilisation des surfaces boisées sur l'ensemble de l'exploitation a-t-elle changée ?

oui non

Si oui :

- Nouvelles saisons :
- Part d'utilisation :
- Autres :



Observations :

Fiche 1 : à répéter pour chaque saison d'utilisation

Fiche 2 : Suivis de la strate arbustive

N° de secteur :

Date :

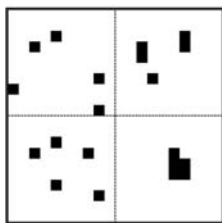
N° de placette :

Surface du secteur :

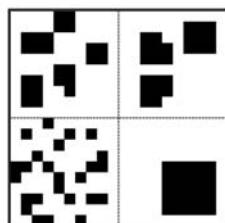
Pâturé

Mis en défens

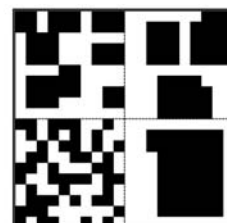
Coefficients de recouvrement



0 - 10 %



10 - 30 %

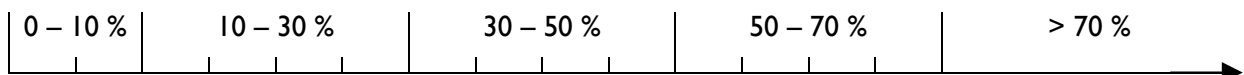


30 - 50 %



50 - 70 %

1. Recouvrement arbustif



2. Espèce comestible dominante (un seul choix) :

- Amélanchier Alisier Aubépine Genêt cendré Houx Ronce
 Cornouiller Prunellier Bugrane Petit genêt d'Espagne
 Autres :

Hauteur moyenne des premiers rameaux comestibles :

En mètre :

2.1 Régénération des broussailles comestibles dominantes

Rejets oui non

Semis oui non

2.2 Maîtrise de l'embroussaillage par le pâturage



Type 1 :
la broussaille s'étend en largeur et diminue considérablement la surface d'herbe.



Type 2 :
le contour de la lisière est bien raclé, la broussaille ne s'étend pas.



Type 3 :
la broussaille se structure autour d'un tronc. Elle gagne en hauteur mais pas en largeur. On ne perd pas en surface d'herbe, on gagne en effet parasol

Type d'arbuste	Type 1	Type 2	Type 3
<i>Maîtrise embroussaillage</i>	<i>Nulle</i>	<i>Moyenne</i>	<i>Bonne</i>

2.3 Niveau de consommation

<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3
----------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------

0 – Pas de consommation des broussailles

1 – Prélèvement faible (quelques coups de dents)

2 – Prélèvement moyen (espèces dominantes partiellement consommées)

3 – Prélèvement important (forte consommation des broussailles appétentes)

3. Espèce comestible co-dominante (un seul choix) :

- Amélanchier
 Alisier
 Aubépine
 Genêt cendré
 Houx
 Ronce
 Cornouiller
 Prunellier
 Bugrane
 Petit genêt d'Espagne
 Autres :

Hauteur moyenne des premiers rameaux comestibles :

En mètre :

3.1 Régénération des broussailles comestibles co-dominantes

Rejets oui non

Semis oui non

3.2 Maîtrise de l'embroussaillage par le pâturage

Type d'arbuste	Type 1	Type 2	Type 3
<i>Maîtrise embroussaillage</i>	<i>Nulle</i>	<i>Moyenne</i>	<i>Bonne</i>

3.3 Niveau de consommation

<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3
----------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------

0 – Pas de consommation des broussailles

1 – Prélèvement faible (quelques coups de dents)

2 – Prélèvement moyen (espèces dominantes partiellement consommées)

3 – Prélèvement important (forte consommation des broussailles appétentes)

4. Autres espèces comestibles :

Hauteur moyenne des premiers rameaux comestibles :

En mètre :

4.1 Régénération des autres broussailles comestibles

Rejets oui non

Semis oui non

4.2 Maîtrise de l'embroussaillage par le pâturage

Type d'arbuste	Type 1	Type 2	Type 3
Maîtrise embroussaillage	Nulle	Moyenne	Bonne

4.3 Niveau de consommation

<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3
----------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------

0 – Pas de consommation des broussailles

1 – Prélèvement faible (quelques coups de dents)

2 – Prélèvement moyen (espèces dominantes partiellement consommées)

3 – Prélèvement important (forte consommation des broussailles appétentes)

5. Espèces peu ou non comestibles :

Buis Genévrier Fougère aigle Autres :

Hauteur moyenne des premiers rameaux

En mètre :

5.1 Régénération des broussailles peu ou non comestibles

Rejets oui non

Semis oui non

5.2 Maîtrise de l'embroussaillage par le pâturage

Type d'arbuste	Type 1	Type 2	Type 3
Maîtrise embroussaillage	Nulle	Moyenne	Bonne



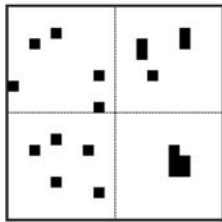
Observations :

Fiche 3 : Suivis de la strate herbacée

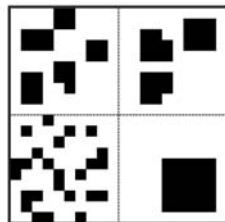
N° de secteur :	Date :
N° de placette :	Surface du secteur :

<input type="checkbox"/> Pâturé	<input type="checkbox"/> Mis en défens
---------------------------------	--

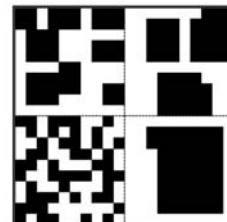
Coefficients de recouvrement



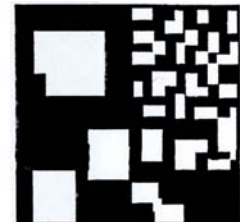
0 - 10 %



10 - 30 %

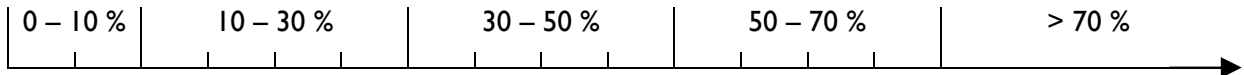


30 - 50 %



50 - 70 %

1. Recouvrement herbacé



2. Groupes dominants

	Grandes graminées	Petites graminées	Légumineuses	Aphyllante de Montpellier	Autres
% du total de l'herbe					
Espèces présentes	1.	1.	1.	1.	1.
	2.	2.	2.	2.	2.

1. espèce dominante – 2. espèce co-dominante

3. Autres Espèces présentes

- Aphyllante de Montpellier
 Fétuque ovine
 Carex
 Thym
 Lavande
 Brome
 Brachypode
 Dorycnium
 Autres :

4. Hauteur d'herbe des deux groupes dominants :

4.1 Premier groupe dominant

Talon Cheville Mi-mollet Genou

4.2 Deuxième groupe dominant

Talon Cheville Mi-mollet Genou

5. Niveau de raclage

5.1 Premier groupe dominant

<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
----------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------

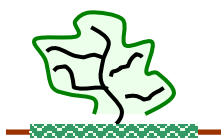
- 1 – Traces de passage rapide du troupeau (quelques coups de dents)
- 2 – Prélèvement faible (consommation partielle)
- 3 – Prélèvement moyen (pâturage irrégulier)
- 4 – Prélèvement important (partiellement raclé)
- 5 – Prélèvement très important (site raclé)

5.2 Deuxième groupe dominant

<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
----------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------

- 1 – Traces de passage rapide du troupeau (quelques coups de dents)
- 2 – Prélèvement faible (consommation partielle)
- 3 – Prélèvement moyen (pâturage irrégulier)
- 4 – Prélèvement important (partiellement raclé)
- 5 – Prélèvement très important (site raclé)

6. Pression de pâturage



Type 1 : Herbe non prélevée sous l'arbuste



Type 2 : Herbe prélevée sous une partie de l'arbuste



Type 3 : Herbe dégagée sous la totalité de l'arbuste

Type de pression	Type 1	Type 2	Type 3
<i>Maîtrise du pâturage 1^{er} groupe dominant</i>	<i>Faible</i>	<i>Moyen</i>	<i>Fort</i>
<i>Maîtrise du pâturage 2nd groupe dominant</i>	<i>Faible</i>	<i>Moyen</i>	<i>Fort</i>



Observations :

Fiche 4 : Suivis de la strate arborée

N° de secteur :

Date :

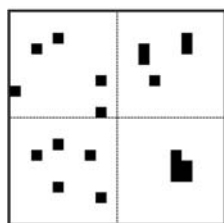
N° de placette :

Surface du secteur :

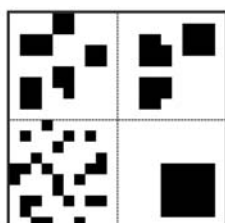
Pâturé

Mis en défens

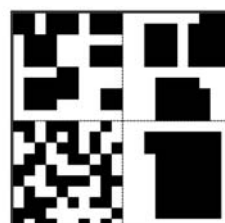
Coefficients de recouvrement



0 - 10 %



10 - 30 %

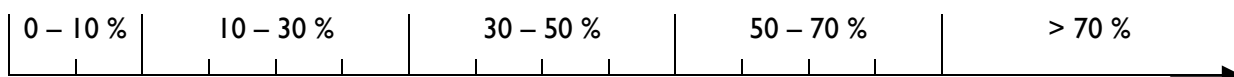


30 - 50 %



50 - 70 %

1. Recouvrement arboré



2. Espèces présentes

2.1 Espèce comestible dominante (un seul choix) :

- Chêne pubescent Pin noir Pin sylvestre Châtaigner Mélèze Erable
 Autres :

2.2 Espèce comestible co-dominante (un seul choix) :

- Chêne pubescent Pin noir Pin sylvestre Châtaigner Mélèze Erable
 Autres :

2.3 Autres espèces :

3. Estimation de la hauteur du plus grand arbre

En mètres :

4. Etat sanitaire des arbres

- Bon Moyen Mauvais

5. Estimation de la qualité des arbres

5.1 Moyenne du nombre de gourmands par arbre

0 1 à 9 10 à 19 > 20

5.2 Autres défauts :

6. Mortalité des arbres

Nulle Faible Moyenne Importante

7. Mesure de la circonférence

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

8. Consommation des branches basses comestibles

Nulle Faible Moyenne Importante

9. Type d'impact des animaux sur les arbres

consommation des feuilles sectionnement

consommation des feuilles et rameaux autres :

écorçage



Observations :

2.1.3 Impact du pâturage

Aucun Faible Moyen Fort

2.1.4 Type d'impact

Consommation des rejets Bourgeon terminal consommé Ecorçage Sectionnement
 Autres :

2.2 Par semis

2.2.1 Espèces présentes

Chêne pubescent Chêne sessile Chêne vert Erable Alisier blanc
 Hêtre Autres :

2.2.2 Nombre de semis

Nombre : > 25

2.2.3 Hauteur des semis

En centimètres :

2.2.4 Impact du pâturage

Aucun Faible Moyen Fort

2.2.5 Type d'impact

Consommation des semis Bourgeon terminal consommé Ecorçage Sectionnement
 Autres :

3. Concurrence de la régénération avec les broussailles

Oui Non Si oui, compléter la fiche 2 "suivis de la strate arbustive"

4. Concurrence de la régénération avec la strate herbacée

Oui Non Si oui, compléter la fiche 3 "suivis de la strate herbacée"



Observations :

Fiche 6 : Suivis des rémanents

N° de secteur :

Date :

N° de placette :

Surface du secteur :

Pâturé

Mis en défens

1. Traitement

Aucun Tas Andain Broyage à marteau Broyage à chaîne

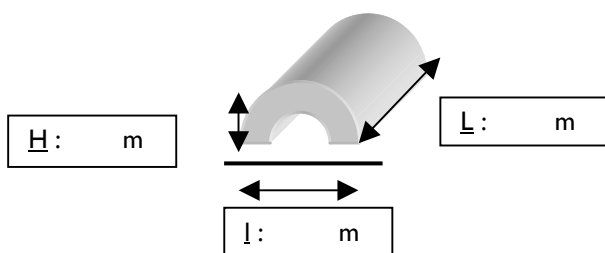
2. Place occupée par les rémanents sur le secteur (% de la surface totale)

< 25% 25 – 50% 50 – 75% > 75%

3. Circulation des animaux sur le secteur

	Facile	Moyenne	Difficile	Impénétrable
Circulation de gros animaux	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Circulation de petits animaux	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

4. Observation des rémanents (H au point le plus haut)

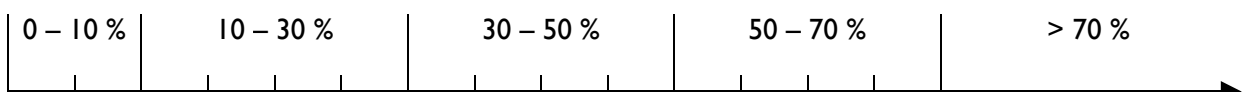


5. Passage des animaux dans les rémanents

Branches cassées Étalement des branches Franchissement des rémanents
 Autres :

6. Observation de la strate herbacée dans les rémanents

6.1 Recouvrement herbacé



6.2 Espèces présentes

- Aphyllante de Montpellier Fétuque ovine Carex Brome
 Brachypode Dorycnium Autres :

7. Observation de l'embroussaillage dans les rémanents

Nom de l'espèce	Nombre

8. Observation de la régénération dans les rémanents

	Semis	Rejets
Nombre		
Espèces		
Hauteur		



Observations :

ANNEXE
exemple d'utilisation des fiches

Fiche A : Etat initial du pâturage

Cette fiche est à utiliser si le secteur est déjà pâturé

Nom du site : **Carmejane**

Date : **25/06/09**

N° de secteur : **I**

Surface du secteur : **3 ha**

1. Espèce animale

Bovins Ovins Caprins Equins

2. Effectif :

50 Brebis

3. Saison de pâturage (entourer la période de pâturage)



4. Durée de pâturage et/ou dates de pâturage

Nombre de jours : **20 jours**

5. Mode de conduite

Gardiennage Parc

6. Temps de présence du troupeau sur le site

Plein air intégral Journée dehors et nuit en bergerie

½ journée matin ou soir Moins d'une ½ journée

7. Objectifs sur les animaux

Reprise d'état Maintien d'état Autres :

8. Stades physiologiques des animaux

Saillie / Lutte Début / milieu de gestation Fin de gestation

Tarissement Début de lactation ou d'allaitement Milieu de lactation ou d'allaitement

Fin de lactation ou d'allaitement

Entretien Croissance forte (du jeune sevré) Croissance modérée (du jeune sevré)

9. Complémentation

Aucune Foin Concentré Autres :

Quantité :

10. Critères de sortie des animaux

Ressource épuisée Chasse Départ en estive
 Début de saillie/lutte Début mise-bas Autres :

11. Contexte sur l'ensemble de l'exploitation agricole :

11.1 Saisons d'utilisation des surfaces boisées :

printemps été automne hiver

11.2 Estimation de la constitution des surfaces boisées dans l'alimentation des animaux :

% : 50



Observations :

Parc intéressant pour les regains + accumulation du stock sur pied de la pousse de printemps.

Fiche A : à répéter pour chaque saison d'utilisation

Fiche 4 : Suivis de la strate arborée

N° de secteur : Carmejane parc 8

Date : 25/06/09

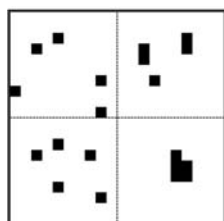
N° de placette : 3

Surface du secteur : 3 ha

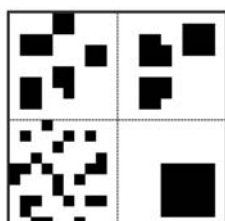
Pâturé

Mis en défens

Coefficients de recouvrement



0 - 10 %



10 - 30 %

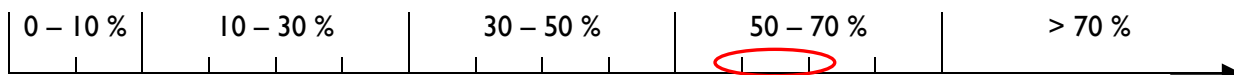


30 - 50 %



50 - 70 %

1. Recouvrement arboré



2. Espèces présentes

2.1 Espèce comestible dominante (un seul choix) :

- Chêne pubescent Pin noir Pin sylvestre Châtaigner Mélèze Erable
 Autres :

2.2 Espèce comestible co-dominante (un seul choix) :

- Chêne pubescent Pin noir Pin sylvestre Châtaigner Mélèze Erable
 Autres :

2.3 Autres espèces :

3. Estimation de la hauteur du plus grand arbre

En mètres :

4. Etat sanitaire des arbres

- Bon Moyen Mauvais

5. Estimation de la qualité des arbres

5.1 Moyenne du nombre de gourmands par arbre

0 1 à 9 10 à 19 > 20

5.2 Autres défauts :

6. Mortalité des arbres

Nulle Faible Moyenne Importante

7. Mesure de la circonférence

8. Consommation des branches basses comestibles

Nulle Faible Moyenne Importante

9. Type d'impact des animaux sur les arbres

consommation des feuilles sectionnement

consommation des feuilles et rameaux autres :

écorçage



Observations :

Le sylvopastoralisme, un atout

pour l'élevage et la mise en valeur des espaces boisés du Grand Sud

Partenaire financier :

Ministère de l'alimentation, de l'agriculture et de la pêche
(Compte d'Affectation Spéciale pour le Développement Agricole et Rural)



Partenaires techniques du programme Casdar sylvopastoralisme (2007-2009) :

Organisme pilote : Institut de l'Elevage



Organismes de l'Elevage : Adem ; Adasea du Lot et du Tarn ; Cerpam ; Chambres d'Agriculture de la Drôme, de l'Aveyron, de l'Ardèche et du Lot ; Oier-Suamme

Organismes de la forêt : Centres Régionaux de la Propriété Forestière du Languedoc-Roussillon, de Midi-Pyrénées et de Provence-Alpes-Côte d'Azur ; Institut pour le Développement Forestier ; Office National des Forêts des Alpes de Haute Provence et de la Drôme

Collectivités locales : Communauté de Communes de Dieulefit ; Charte Forestière de la Montagne de Lure ; Cpie Causses méridionaux ; Conseil Général du Lot ; Parc Naturel Régional des Grands Causses ; Pays A3V

Recherche - Enseignement : Cemagref Grenoble ; Critt-Bois ; SupAgro et Inra, Montpellier ; Ferme Expérimentale Ovine de Carmejane

Remerciements aux éleveurs des différents sites sylvopastoraux

