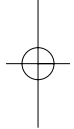
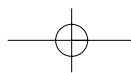
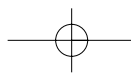
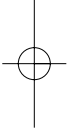
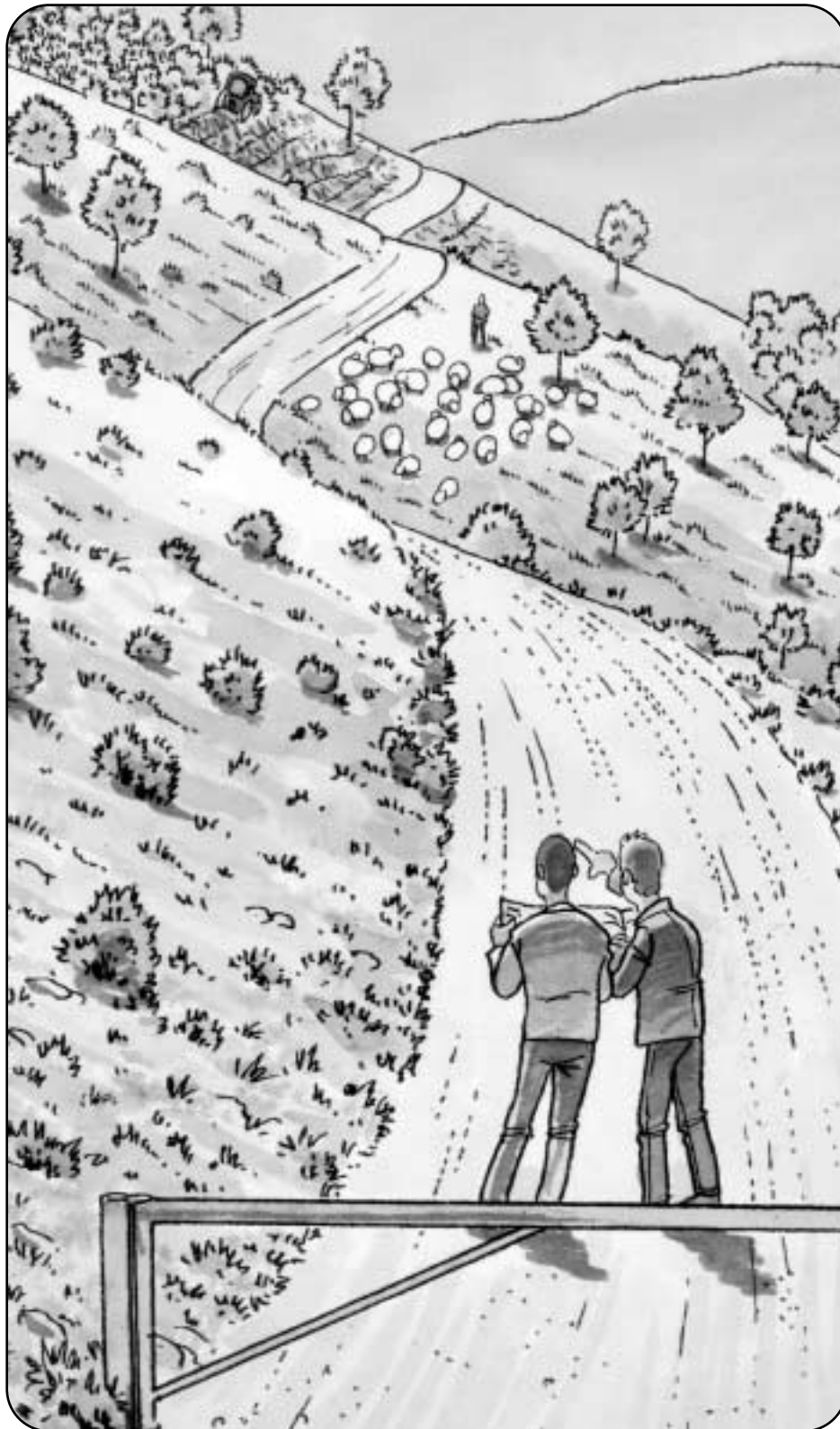
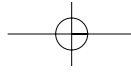


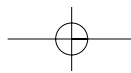
Coupures de combustible, le coût des aménagements



janvier 2000







Coupures de combustible le coût des aménagements

Document rédigé par **René COUDOUR** (SIME Pyrénées-Orientales)

en collaboration avec les membres du groupe de travail
« Analyse économique »

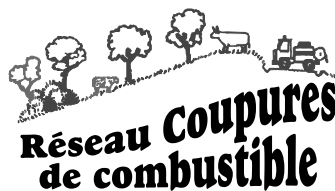
Michel ÉTIENNE (INRA Avignon)

Claire MILLAT (Association des communes forestières du Var)

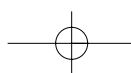
Bénédicte BEYLIER (CERPAM Vaucluse)

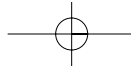
Pascal THAVAUD (CERPAM Var)

Rémi DUREAU (CERPAM Bouches-du-Rhône)



Réseau Coupures de combustible
janvier 2000 - n°3





Ce document a également bénéficié de la contribution des membres du réseau
Coupures de combustible :
G. Aussibal, F. Carrer, L. Kmiec, T. Lacour, C. Perrin, É. Rigolot, E. Thannberger

Réseau Coupures de combustible

René COUDOUR, Ingénieur, SIME (Pyrénées-Orientales)

Michel ÉTIENNE, Chercheur, INRA - Écodéveloppement Avignon (Vaucluse)

Claire MILLAT, Ingénieur, Association des communes forestières du Var

Bénédicte BEYLIER, Ingénieur, CERPAM Vaucluse

Pascal THAVAUD, Ingénieur, CERPAM Var

Rémi DUREAU, Ingénieur, CERPAM Bouches-du-Rhône

Dessins de couverture : **Bruno Teissier du Cros**

Référence

Coudour R. (coord.), Étienne M., Millat C., Beylier B., Thavaud P., Dureau R.
Coupures de combustible, le coût des aménagements.
Réseau Coupures de combustible - Éd. de la Cardère Morières, 2000, 58 p.

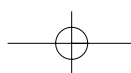


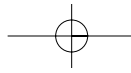
Éditions de la Cardère
8 impasse du Tilleul
84310 Morières

© Éditions de la Cardère 2000

ISBN : 2-914053-01-0

© Le code de la propriété intellectuelle du 1^{er} juillet 1992 interdit la photocopie à usage collectif sans autorisation des ayants droit. Le non-respect de cette disposition met en danger l'édition, notamment scientifique. Toute reproduction, partielle ou totale, du présent ouvrage, est interdite sans autorisation de l'éditeur ou du Centre français d'exploitation du droit de copie (CFC) 3 rue Hautefeuille, Paris 6^e.





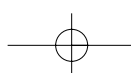
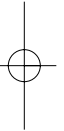
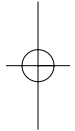
Sommaire

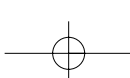
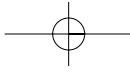
- 8 ➤ Méthode : le document de collecte des données**
 - 9 Vue d'ensemble du document
 - 10 Présentation de la coupure
 - 11 Partenaires et coûts
 - 15 Avantages-inconvénients
 - 16 Bilan

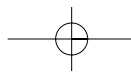
- 18 ➤ Illustration : trois exemples contrastés**
 - 21 Transhumance hivernale de génisses en suberaie
 - 29 Redéploiement d'un troupeau ovin
 - 35 Installation d'ovins sur aménagement DFCI

- 46 ➤ Synthèse : les premiers sites analysés**
 - 47 Les sites collectés
 - 49 Quelles questions économiques posent les coupures ?
 - 50 Les hypothèses de calcul économique
 - 51 Quelques chiffres de coût de coupures
 - 53 Autres éléments à analyser
 - 53 Conclusions et perspectives

- 54 ➤ Annexes**
 - 55 Glossaire
 - 56 Barème de travaux en aménagement de coupures de combustible







Le réseau Coupures de combustible est ouvert à toute personne appartenant à un organisme de recherche, de développement ou de gestion, concerné par les aménagements dfci (défense des forêts contre les incendies) en région méditerranéenne française. Son objectif principal est de suivre dans le temps l'évolution des aménagements réalisés, et d'analyser leur organisation, leur fonctionnement et leur efficacité (voir détail sur fiche en annexe).

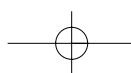
Un des groupes de travail du Réseau, « Analyse économique », étudie le coût des coupures et les moyens de financement utilisés, afin de pouvoir comparer, sur des bases similaires, des aménagements DFCl ou des itinéraires techniques, en termes de coût global.

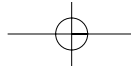
Ce document dresse un premier bilan des travaux du groupe. Il expose d'abord une méthode de collecte des données, qui permet de traiter de façon homogène les différentes coupures renseignées. Cette méthode est ensuite illustrée par trois exemples contrastés d'utilisation pastorale et d'entretien de coupures de combustible. Enfin, il propose une synthèse des données collectées sur quelques aménagements qui font ici l'objet d'une première analyse comparative.

En annexe, un barème des travaux mis en œuvre sur les coupures du réseau est fourni, afin de simuler rapidement le coût d'itinéraires techniques variés.

Avant que le lecteur ne découvre la teneur de ce travail collectif, nous avons souhaité le mettre en garde contre deux écueils :

- Le présent document nécessite la maîtrise du sens précis de certains termes techniques et des connaissances préalables sur la prévention des incendies par la mise en place de coupures de combustible. Certaines de ces connaissances sont exposées en détail dans les précédents ouvrages de cette série (n°1, mars 1996, Recueil des méthodes utilisées au sein du réseau Coupures de combustible ; n°2, octobre 1999, Analyse après incendie de six coupures de combustible).
 - Le chiffrage des coûts d'un aménagement n'est pas un exercice aisé ; il convient de bien se mettre d'accord sur ce que recouvrent les chiffres. Comme notre réseau n'est pas composé de spécialistes en économie de l'environnement, nous avons particulièrement veillé à ne pas dépasser nos compétences et à faire un gros effort de clarification des conventions utilisées. La grille proposée dans le chapitre méthodologique a donc l'inconvénient de fixer la réalité dans un cadre préétabli, donc réducteur, mais elle a aussi l'avantage d'homogénéiser la présentation et de fournir un outil commun de discussion.
-





Méthode

Le document de collecte

des données

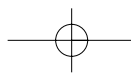
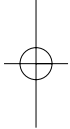
I. VUE D'ENSEMBLE DU DOCUMENT

II. PRÉSENTATION DE LA COUPURE

III. PARTENAIRES ET COÛTS

IV. AVANTAGES-INCONVÉNIENTS

V. BILAN



I Vue d'ensemble du document

La collecte des données économiques doit se faire de façon homogène. C'est le préalable indispensable à tout traitement, particulièrement quand on parle de coûts. Notre groupe propose donc de remplir quatre documents synthétiques dont nous allons préciser le mode d'emploi et qui sont illustrés dans la deuxième partie par trois exemples.

1. Présentation de la coupure

Elle a pour but de bien situer l'aménagement renseigné.

Il s'agit, en quelques lignes, d'en préciser l'origine (PAFI, PIDAF...), l'année de création, la délimitation, la maîtrise d'ouvrage et d'œuvre, la maîtrise foncière, comment les éleveurs s'y sont impliqués, les difficultés apparues dans sa mise en place..., bref tout élément indispensable à une compréhension minimum du contexte.

Cette introduction a aussi pour but de préciser si la collecte est organisée sur une seule séquence temporelle de travaux ou sur plusieurs. Il a en effet été convenu que toute modification importante de la coupure (agrandissement important, reprise importante de travaux...) ne pouvait être considérée comme de l'entretien, et constituait une nouvelle séquence. Chaque séquence doit être située dans le temps et dans l'espace, et faire l'objet d'un descriptif des principaux travaux et événements qui la caractérisent.

Enfin il paraît utile de préciser la ou les personnes qui ont réalisé la collecte des données et de renseigner en quelques mots leur rôle dans l'aménagement analysé.

2. Partenaires et coûts

Elle précise pour chacune des catégories de partenaires concernées et pour les différents types de

coût, ce que chacun a investi en temps et en travail et qui a financé les actions conduites. Il s'agit de coût en francs constants et hors taxe (ht).

Cette grille a fait l'objet de nombreux amendements au sein de notre groupe et nécessite de suivre le mode d'emploi détaillé ci-après, pour repérer les nombreuses conventions nécessaires à son remplissage. Il est d'ailleurs fort probable que des questions restent en suspens.

3. Avantages-inconvénients

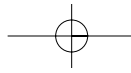
Si la grille « partenaires » essaie de quantifier un maximum de coûts, certains aspects ne sont toutefois pas directement quantifiables : le refus d'un propriétaire de passer chez lui peut rendre la coupure moins performante ou entraîner des surcoûts de lutte, la pose de clôtures peut exacerber des conflits d'usage et entraîne donc un coût social, etc.

Afin d'aider le décideur à intégrer ces éléments, il est utile d'analyser les coupures en place au regard de ces coûts « externes ».

Pour cela, on propose de rechercher, catégorie par catégorie, comment les partenaires perçoivent l'intérêt de ce qui a été réalisé. Les éléments essentiels de cette recherche seront soulignés par un résumé de synthèse.

4. Bilan

Enfin, la coupure est analysée sur des critères d'efficacité d'usage : efficacité pour la prévention contre les incendies, efficacité pastorale, efficacité paysagère, efficacité pour l'accueil au public. Cette analyse porte essentiellement sur l'état de l'aménagement DFCI au moment de l'évaluation. Dans l'attente d'analyses plus fines sur des critères plus objectifs, cette efficacité sera évaluée à dire d'expert.



II Présentation de la coupure

1. Modèle

Les différentes rubriques à ne pas oublier sont présentées ci-après. Cette liste n'est pas exhaustive et pourra être complétée par toute information jugée utile.

Préambule : localisation, surface de l'aménagement, type d'élevage, période d'utilisation pastorale

Origine du projet.

Historique : description de l'évolution de l'aménagement, découpage en séquences (voir ci-dessous).

Territoire analysé.

Maîtrise d'ouvrage et d'œuvre.

Maîtrise foncière : propriété du foncier et mode de faire-valoir.

Organisation des éleveurs : usage collectif ou individuel.

Autres usages.

Collecte des données : personne ou source à l'origine des informations.

2. Découpage en séquences

La page de présentation de la coupure précise son historique et délimite le nombre de séquences, nécessaires à une bonne clarification des coûts. La plupart des coupures sont encore trop récentes pour justifier un découpage en séquences. Toutefois certaines dépassent les dix ans, et d'autres ont subi de fortes modifications. Les découper évite de mêler des périodes non comparables et permet de mieux com-

prendre l'évolution des coûts au cours du temps. Comment découper en séquences ?

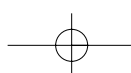
C'est un découpage temporel, il convient donc de rechercher les grands événements de l'histoire de la coupure qui peuvent être :

- un incendie ;
- un agrandissement important ;
- un changement d'objectifs (nouveau schéma DFCI, nouvelle sylviculture, prise en compte d'aspects paysagers...) ;
- une modification importante des modalités d'entretien (changement de troupeau ou de technique).

Les premières analyses montrent souvent une succession typique avec une première phase d'investissements lourds, c'est la mise en route. Suit une séquence de routine, où l'entretien devient prédominant, suivie elle-même soit par une séquence d'agrandissement, soit par de nouveaux investissements lourds de remise à niveau. Sur les plus anciennes coupures, on commence parfois à voir apparaître de nouveaux objectifs de type sylvicole, paysager ou d'ouverture au public ; c'est alors une autre séquence.

Ces séquences peuvent être analysées séparément et permettent de comparer des coupures d'âge différent, même si les séquences sont liées entre elles.

Le découpage temporel de ces séquences n'est pas toujours évident, on convient d'affecter à chaque séquence les événements la concernant. Il se peut qu'une séquence soit préparée 2 à 3 ans à l'avance ; les coûts de cette préparation seront donc affectés à la séquence suivante.



III Partenaires et coûts

Pour chaque séquence, on remplira une grille où se trouvent en colonnes les partenaires impliqués, et en lignes les catégories de coûts.

1. Partenaires impliqués

Les partenaires regroupent d'une part ceux qui réalisent (partie gauche de la grille), et d'autre part les partenaires financiers (partie droite).

Les coupures de combustible ont un objectif premier de service public (prévention de risques naturels), mais servent aussi de support à des activités marchandes (élevage, sylviculture...). Il nous faut donc dissocier le coût d'une action et ses sources de financement. Certains coûts sont en effet supportés par des aides publiques et/ou par des fonds privés, le tout mis en œuvre par une structure chargée de payer les entreprises et de récupérer les financements.

Les premières colonnes (partie gauche de la grille) précisent qui réalise et qui règle les dépenses, les dernières colonnes, à droite, qui finance. Le même partenaire peut apparaître deux fois, en tant que payeur et en tant que financeur. De même pour une ligne donnée, on aura souvent les mêmes sommes à gauche du tableau (les dépenses réelles) et à droite (comment ces dépenses ont-elles été financées), mais ce n'est pas une règle générale (aide forfaitaire par exemple).

Ce tableau essaie de prendre en compte l'ensemble des dépenses et des recettes engendrées par une coupure, y compris certaines qui ne sont habituellement pas comptabilisées (en particulier celles de l'élevage quand il participe à l'entretien de la coupure).

Il serait donc faux de sommer ces coûts pour les comparer à d'autres coûts calculés le plus souvent sur d'autres bases.

Quelques précisions doivent être apportées quant aux partenaires de la coupure.

a. Le maître d'ouvrage

C'est le donneur d'ordre et le réceptionnaire des principaux financements de la coupure. C'est le plus souvent une collectivité territoriale, commune, association de communes, syndicat intercommunal, district..., ou bien une association de propriétaires. La dépense réellement engagée par le maître d'ouvrage pour l'élaboration de la coupure est difficile à chiffrer, car il s'agit le plus souvent de négociations politiques et de participation aux réflexions techniques

pilotees par le ou les maîtres d'œuvre. On constate toutefois, par expérience de terrain, que leur degré d'implication est très variable, et ce n'est pas sans conséquence sur la résolution des problèmes que pose la coupure. Ce degré d'implication sera précisé si possible dans la page introductive.

b. Le maître d'œuvre

C'est l'applicateur et le coordinateur des ordres donnés par le maître d'ouvrage. Il est parfois flou et multiple : service forestier, service incendie, service élevage. Si ce coordinateur est le service forestier ou pastoral, vérifier qu'il n'y a pas double emploi avec les colonnes « animateur » (cf. ci-dessous). Si le maître d'œuvre se fait payer pour cette fonction, c'est ce coût qu'il faut noter, sinon il s'agit d'une estimation, en journées, du temps passé.

c. Les éleveurs

Ils peuvent être impliqués dans la coupure, soit directement, soit collectivement (groupement pastoral par exemple). Les coûts à renseigner concerneront aussi bien les dépenses facturées que l'autofinancement ou le travail non facturé. N'oublions pas non plus que beaucoup de coupures nécessitent du temps de concertation et que les éleveurs sont souvent en première ligne ; ce coût peut s'exprimer en équivalent journées.

d. Les propriétaires

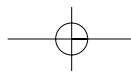
Ils sont les détenteurs du foncier, sur l'emprise totale de l'aménagement étudié. Il s'agit là aussi de leurs dépenses réelles, de leur autofinancement, quand il existe, et de leur temps consacré au projet.

e. Les animateurs pastoraux et forestiers

Ils sont en général bien identifiés, on vérifiera toutefois qu'il n'y a pas double compte avec la colonne maître d'œuvre. On utilisera la journée de travail comme unité de base. Il s'agit du temps consacré au projet, aussi bien sur sa conception et sa réalisation que sur la recherche de financement. En cas de problèmes d'affectation de ce temps de travail suite à la gestion simultanée de plusieurs dossiers d'aménagement DFCL, on l'estimera au prorata de la coupure étudiée.

f. Les autres usagers

D'autres personnes peuvent avoir réalisé des dépenses sur la coupure, par exemple une société de chasse



qui crée et entretient une culture à gibier, une commune qui réalise une plantation de chêne truffier, etc.

g. Les financeurs publics

Cinq catégories de financeurs sont répertoriées sur la grille, mais on peut se contenter de l'estimation globale des aides quand les procédures financières sont complexes.

h. Les autres financeurs

Même si la plus grande partie des coûts d'une coupure est supportée par la collectivité, il existe toujours une participation financière de certains partenaires intéressés par l'aménagement. C'est par exemple l'autofinancement de l'éleveur, du propriétaire, de la société de chasse.

2. Catégories de coûts

Ligne 1

La négociation foncière inclue les coûts liés à la recherche des propriétaires concernés, à leur animation, à la constitution éventuelle de structure foncière (ASL, AFP, ASA...). Elle recouvre également les coûts de médiation souvent nécessaires en cours de fonctionnement de la coupure.

Ligne 2

La conception du projet et la concertation des partenaires regroupent non seulement le travail du maître d'ouvrage et du maître d'œuvre, mais aussi la mobilisation des acteurs concernés par la conception. Ce sont le plus souvent des journées, mais il se peut aussi qu'un maître d'œuvre facture sa mission.

Ligne 3

Mobilisation, organisation des éleveurs. Qu'il s'agisse de redéploiement d'éleveurs de proximité, de transhumance ou d'installation, il faut toujours rechercher le ou les éleveurs intéressés, négocier les conditions de mise à disposition des équipements, voire mettre en place la logistique d'élevage. C'est donc un coût d'animation à chiffrer en journées.

Lignes 4

Les investissements initiaux et le suivi des travaux regroupent en principe tous les travaux de première ouverture de la coupure. Nos discussions antérieures ont posé le problème de la distinction investissement / entretien. Il n'y a pas de réponse définitive à la question, nous proposons donc une définition par convention. La création de la coupure peut s'étaler sur plusieurs années. Sont classés investissement les

travaux correspondant à l'ouverture. Est classé entretien tout travail complémentaire effectué périodiquement sur les zones déjà ouvertes. Les renouvellements d'investissement, quand ils sont importants, entraînent, comme on l'a vu, une nouvelle séquence, donc une nouvelle fiche. Ces conventions ne correspondent pas nécessairement aux conventions de financement.

La distinction « à but pastoral » et « à but DFCI » n'est pas toujours évidente sur des opérations concertées et peut même porter à des interprétations douteuses : un débroussaillage limite la masse combustible, mais prépare aussi les améliorations pastorales comme le semis ; de même un dessouchage peut être considéré comme limitant les repousses combustibles ou comme un travail agricole du sol. Comment classer un point d'eau à double usage ?

Dans la pratique, on complétera les lignes de la première colonne en précisant quels investissements on y classe. On essaiera de mettre en DFCI les gros travaux, réalisés le plus souvent par entreprise (débroussaillage d'ouverture et gros travaux du sol comme dessouchage, ripper, Fleco, labour...) ; on classera en « pastoral » les travaux directement liés à l'utilisation animale (fertilisation, semis, clôtures, point d'eau strictement pastoral...). Dans les cas trop imbriqués, la distinction ne sera pas faite, nous nous contenterons de la ligne « pluri-usage » (point d'eau pastoral et DFCI, passage de lame Fleco, voire un logement s'il est directement lié à la coupure...).

Dans la ligne « sylvicole », nous ne comptons que les coûts spécifiques liés à la plantation ou à l'amélioration du peuplement forestier sur la coupure.

Ne pas oublier de compter les coûts de suivi de chantier, même quand ils ne sont pas facturés (on l'estime alors en jours). Quand c'est possible, ces coûts seront affectés dans chaque catégorie : DFCI, pastoral, pluri-usage, sylvicole.

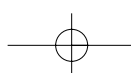
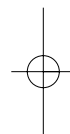
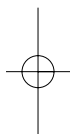
Ligne 5

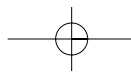
Suivi, encadrement, références : c'est le temps passé, après la phase de conception et de mise en place de la coupure, à en suivre le fonctionnement et à en tirer des enseignements. Le temps consacré au réseau Coupures de combustible devrait en faire partie, mais il n'est pas attribuable à une coupure particulière. Il a donc été décidé de ne pas en tenir compte.

Lignes 6

Fonctionnement de la coupure : la distinction avec les investissements a été exposée ci-dessus.

Nous proposons de différencier le fonctionnement de l'élevage (gestion technique du pâturage,





réparation de clôture) et les coûts d'entretien de la coupure (débranchement complémentaire au pâturage, brûlage, éclaircie sur les arbres, fertilisation d'entretien...).

Le coût de fonctionnement de l'élevage est estimé, par convention, par le temps de présence de l'éleveur (et non du troupeau !) sur la coupure, ainsi que par la quantité de complément distribué quand celui-ci a clairement pour objectif d'obtenir un fort impact sur le milieu (mélasse, concentré...).

Dans l'entretien, comme pour les investissements, il convient de séparer ce qui est plutôt DFCE, pastoral et sylvicole.

Ligne 7

Coût administratif : l'ensemble des procédures

mobilisées sur chaque coupure se traduit par des démarches plus ou moins lourdes : recherche et mobilisation de financement, montage des opérations agri-environnementales, etc. Ces démarches sont estimées le plus souvent en jours. Par contre, les coûts de l'administration qui instruit les dossiers ne sont pas pris en compte.

Ligne 8

Coût de communication : il s'agit des éventuels outils mis en place pour expliquer ce que sont ces coupures et comment elles fonctionnent : panneaux explicatifs, documents écrits ou audiovisuels, tournée de terrain... Leur coût est en général connu, par contre leur affectation peut concerner plusieurs coupures. Il est proposé de ne retenir que la communication strictement réservée à la coupure étudiée.

IV Avantages-inconvénients

Rappelons que cette grille a pour objectif d'identifier les points forts et les points faibles de l'aménagement analysé, qui n'apparaissent pas dans la grille « partenaires ». C'est ce que nous avons appelé les coûts externes de la coupure.

Pour les identifier de façon claire, nous proposons deux étapes complémentaires :

- la grille de travail permet de croiser les partenaires réalisateurs de la coupure et les principales catégories de coût, en cherchant ce qui satisfait ou ne satisfait pas ces partenaires, ou ce qui facilite ou bloque l'aménagement de la coupure. Cette grille de travail permet ainsi de ne rien oublier en réalisant un croisement systématique ;
- mais ce sont les éléments paraissant essentiels sur l'intérêt des uns et des autres qu'il faut faire ressortir, et pour cela une page ou deux de commentaires nous paraît plus explicite et suffisant.

Illustrons cela par deux exemples :

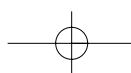
1. La mobilisation foncière a nécessité la mise en place d'une association foncière pastorale (AFP), dont l'enquête publique a révélé une large majorité d'avis favorables. En ce sens, l'outil AFP a été

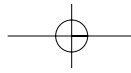
efficace. Mais une minorité de propriétaires, adhérents forcés, essaient de bloquer le projet. Cette situation provoque un coût social qui ne transparaît pas dans la grille « partenaires ».

Il apparaîtra dans la grille « avantages-inconvénients », en croisant la colonne négociation foncière avec tous les partenaires. S'il s'agit d'un point important pour cette coupure, un commentaire en explicitera les conséquences.

2. Le maître d'ouvrage trouve le rapport qualité/prix de la coupure intéressant, mais se pose des questions sur la pérennité de l'éleveur et se heurte à des pressions fortes de la part d'autres usagers du territoire. On notera que les investissements satisfont le maître d'ouvrage, mais que celui-ci doute de l'entretien et que les autres usagers ne sont pas satisfaits. Là aussi, un commentaire peut préciser l'essentiel.

La difficulté sera de bien exprimer les avis de chacun, les animateurs de la coupure en ont une vision souvent assez juste, mais ils peuvent aussi être des filtres sur certains aspects. Idéalement, il faudrait en arriver à une discussion avec chacun, mais ce serait une démarche trop lourde.





V Bilan

En conclusion de cette collecte des données économiques nécessaires à une meilleure évaluation du coût des coupures, il nous est apparu indispensable de disposer d'éléments qualitatifs permettant de juger de l'efficacité des aménagements réalisés.

Pour cela nous proposons un bilan sous quatre angles de vue.

a. L'efficacité DFCI

Le réseau Coupures de combustible commence à accumuler des références sur l'analyse des coupures. Un de ses groupes travaille sur le comportement des ouvrages face aux incendies, un autre sur la conception des coupures. Tout ce travail permet un jugement sur les forces et les faiblesses des aménagements réalisés.

b. L'efficacité pastorale

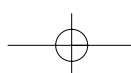
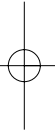
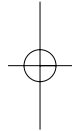
Les animateurs pastoraux du réseau Coupures de combustible peuvent porter un jugement sur les ressources pastorales de la coupure analysée : quantité, qualité et pérennité, en fonction des troupeaux qui y pâturent.

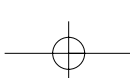
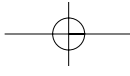
c. L'efficacité paysagère

Une coupure de combustible laisse toujours des traces dans le paysage. Elles sont plus ou moins heureuses, mais ce jugement dépend aussi de l'angle de vue et de l'observateur. On peut utiliser un schéma ou une photo panoramique.

d. L'efficacité d'accueil public

Certains sites protégés du risque incendie sont aussi des lieux d'oxygénation de la population voisine, la coupure est alors jugée dans son intégration à l'intérieur du massif forestier.





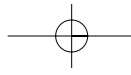
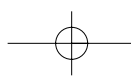
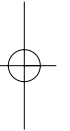
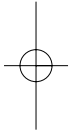


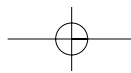
Illustration : trois exemples de collecte contrastés

I. TRANSHUMANCE HIVERNALE DE GÉNISSES EN SUBERIAIE

II. REDÉPLOIEMENT D'UN TROUPEAU OVIN

III. INSTALLATION D'OVINS SUR AMÉNAGEMENT DFCI





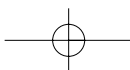
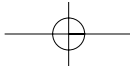
Pour illustrer la collecte des données, il nous a semblé intéressant de présenter des exemples variés. Pour cela il nous fallait trouver des critères de différenciation permettant de traiter un maximum de situations de terrain. On pouvait utiliser la nature de l'élevage (ovin, bovin, caprin), le type de production (viande, lait, fromage) ou le système d'élevage (montagnard, herbassier, préalpin sec). Nous avons choisi le critère habituellement utilisé par les pastoralistes et qui met l'accent sur la distance entre le siège d'exploitation et la coupure : transhumance hivernale, redéploiement et installation.

Précisons ce que nous entendons par ces termes :

Transhumance hivernale : cette transhumance concerne les élevages montagnards ovins ou bovins désireux d'économiser l'alimentation hivernale. Plusieurs éleveurs se regroupent et constituent un troupeau commun avec des animaux à faibles besoins qu'ils descendent sur des coupures de grande surface. Le pâturage peut durer de la descente d'estive jusqu'en juin, avec éventuellement des animaux différents. Cette pratique permet d'augmenter la taille du troupeau de façon importante (agrandissement à distance). Le troupeau collectif est généralement surveillé par un salarié. La transhumance hivernale est parfois pratiquée par des exploitations individuelles.

Redéploiement : l'éleveur habite à proximité de la coupure sur laquelle il dispose d'un pâturage supplémentaire pendant plusieurs mois pour une partie ou la totalité de son troupeau et qu'il peut utiliser à différentes périodes de l'année. Les coupures concernées sont généralement de taille plus réduite que dans les deux autres cas.

Installation : quand le territoire aménagé ne trouve pas preneur localement, et couvre une surface suffisante, une exploitation d'élevage est créée. La coupure constitue l'essentiel du territoire pâturé. Il est alors nécessaire de disposer de surfaces améliorées soit par des sursemis sur la coupure soit par des cultures fourragères à proximité, pour couvrir les besoins de l'ensemble du troupeau. Le gestionnaire peut s'engager dans le projet jusqu'à prendre en charge la rénovation ou la construction des bâtiments d'élevage ou d'habitation. Généralement l'éleveur augmente progressivement l'effectif de son troupeau au cours des premières années.



I Transhumance hivernale de génisses en suberaie

Site les Carbonères et Mas Anglade, Pyrénées-Orientales

1. Présentation de la coupure

320 hectares aménagés progressivement depuis 1985 avec un double objectif forestier : permettre la levée du liège et protéger le massif des incendies. Un objectif élevage : assurer une croissance correcte de génisses de 2 ans destinées au renouvellement de troupeaux allaitants, avant leur mise à la reproduction. Ces génisses transhument sur ce site de début novembre (descente d'estive) à début avril (mise à la reproduction sur les exploitations).

Origine du projet : Site pilote initié d'abord par l'administration (DDAF) et la filière liège, cherchant le moyen le plus économe d'entretenir des suberaies productives. De 1985 à 1990, c'est la filière liège qui pilote le projet, puis après 1990, c'est la DFCI qui mobilise les financements d'investissement avec l'élevage en prestataire de service pour l'entretien (mesure agri-environnementale).

Historique : Après la phase initiale très expérimentale, non traitée ici (surcoûts liés à l'étude de faisabilité), les sites de transhumance se sont progressivement développés de 20 ha en 1986 à 320 ha en 1998.

Le découpage en séquences est difficile car on dénombre peu d'événements marquants, les évolutions se faisant progressivement.

On peut toutefois y distinguer :

- une première séquence d'investissements liège et DFCI : l'objectif est de lever le liège sur cette grande propriété foncière et en conséquence de protéger du feu les arbres levés. Elle dure de 1986 à 1991 ;
- une seconde séquence liée au schéma DFCI du massif des Albères, qui permet de poursuivre les premiers investissements liège avec une logique de coupure dans le massif. C'est aussi à ce moment que se mettent en place sur ce site les premières mesures agri-environnementales (article 19). Elle dure de 1992 à 1997 ;
- une dernière séquence, en cours, correspond à une nécessaire remise à niveau du site. Sans grande modification de l'emprise, de nouveaux investissements sont réalisés pour redonner un intérêt pastoral au site envahi par les cistes, ainsi qu'un intérêt sylvicole avec éclaircie sanitaire et planta-

tion de chêne-liège avec protection individuelle.

Territoire analysé : Dans ce qui suit nous analyserons l'ensemble des surfaces pâturées par les génisses, même s'il s'agit en fait de 2 unités distinctes, le Mas Carbonères d'une part (env. 200 ha) et le Mas Anglade d'autre part (env. 100 ha), distantes de 10 km.

Maîtrise d'ouvrage et d'œuvre : Les rôles n'ont pas toujours été très clairs du fait du caractère pilote de l'opération à son démarrage. La maîtrise d'ouvrage a été confiée à la Société d'élevage des Pyrénées-Orientales pour les aspects pastoraux et à l'ASL du liège catalan pour les aménagements forestiers. La maîtrise d'œuvre est assurée par le SIME et le service forestier de la DDAF. Parfois certains propriétaires fonciers viennent ajouter leurs projets privés et compliquent ainsi l'aménagement du site.

Maîtrise foncière : Les 3/4 du territoire appartiennent à une banque espagnole qui ne souhaite aucune convention de pâturage. Mais la mise en place d'AFP plus larges, destinées aussi aux éleveurs locaux, permet aux transhumants de bénéficier de quelques garanties foncières. Le problème foncier n'est toutefois pas entièrement réglé.

Organisation des éleveurs : C'est la Société d'élevage des Pyrénées-Orientales, à structure de syndicat, qui regroupe les demandes des éleveurs désirant transhumer, qui fixe les règles du jeu et qui perçoit les pensions d'hivernage.

Autres usages : Il s'agit principalement de la chasse aux sangliers. Les pistes et les sentiers servent parfois à des randonneurs (le GR 10 touche partiellement le site) et à des vététistes. Les rapports avec la chasse ont été souvent conflictuels (bris de clôture fréquents), mais tendent à se calmer depuis quelques années.

Collecte des données : C'est l'animateur pastoral qui a recueilli les données, à partir de ses propres éléments complétés par enquête auprès des autres partenaires. L'information est donc complète pour tout ce qui touche l'élevage. Elle est plus difficile à trouver et à préciser pour ce qui touche les financements (des opérations sont traitées dans un cadre plus large, et l'affectation a été faite à dire d'expert).

2. Partenaires et coûts

2.1 Grille des partenaires. Première séquence, 1986-1991

Coût de négociation foncière : Les 300 ha utilisés appartiennent à quelques gros propriétaires (dont une banque espagnole) et à de nombreux petits. Située sur plusieurs communes, cette emprise a nécessité de regrouper plusieurs propriétés sous forme de deux AFP et d'une ASL. Pilotée par la Société d'élevage, animée par l'animateur départemental des AFP et GP, et par les animateurs pastoralisme et forêt, cette négociation a pris du temps. On note ici les jours d'animation sur la totalité de la séquence. Les aides au démarrage des AFP et à la constitution d'ASL ont permis de financer cette animation, d'où les 50 KF.

Conception du projet : On note ici le temps passé sur l'ensemble de la séquence à préparer le projet (emprise, investissements, entretien pastoral ; etc.). Le financement concerne le temps de salarié pris en charge dans leur dispositif par l'État et la région.

Mobilisation des éleveurs : Il s'agit ici de transhumance hivernale, nécessitant une logistique importante tant pour le tri des animaux que pour le transport et l'organisation sur le site. Les 3 j/an de l'animateur, soit 18 j sur la séquence (3 fois 6 j), se retrouvent côté financeurs avec 9 j plus 9 j financés par le dispositif État-région.

Investissements DFCI : C'est le coût, sur les 6 années de la séquence, des travaux lourds de création de la coupure. C'est une somme arrondie et estimée sur certains travaux, dont les factures sont peu accessibles ou globalisées avec d'autres sites. Son financement comprend des crédits forestiers, et un autofinancement des communes concernées par le Syndicat de défense, ainsi que des propriétaires

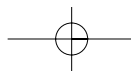
adhérents à l'ASL, sur la levée de leur liège.

Investissement pastoral : On note ici ce qui est plus pastoral, à savoir les semis, les amendements et engrais, les clôtures et les équipements pastoraux (serre d'abri fourrage, cornadis, abreuvoirs, parc de contention, etc.). Ils sont financés sur les mêmes crédits que la DFCI.

Investissements pluri-usage : On a noté ici les pistes et les citernes. Les pistes représentent un gros investissement (20 km de réfection) ; de plus leur emprise sort de la coupure stricto sensu, mais est nécessaire à l'accès au site. Elles sont aussi utilisées par les éleveurs et les troupeaux, donc à double usage. Les propriétaires doivent en autofinancer une partie. Quant à la citerne, elle sert en hiver à abreuver les génisses.

Fonctionnement élevage : Ce cas particulier de transhumance permet de bien connaître le coût de la gestion du troupeau car il est assuré par des vachers salariés. On ne compte donc pas le temps de présence de l'éleveur, mais le coût salarié. De plus, la gestion particulière des génisses entraîne des apports importants d'aliments achetés, de façon à obliger les animaux à un fort raclage des ligneux. Ce coût a été pris en charge pendant cette première période par des crédits Union européenne/État.

Entretien : Les génisses ne suffisent pas à entretenir la coupure, il faut des repasses mécaniques, estimées à 20 KF en moyenne par an sur le site, réalisées par entreprise et par les vachers salariés. La présence de sangliers et de chasseurs, ainsi que l'occupation temporaire des lieux entraînent des dégâts sur clôtures, nécessitant un lourd travail d'entretien. Les éleveurs paient une pension chaque année, indexée sur la durée de présence et le gain de poids, ce sont les 35 KF notés en financeurs (ils auraient pu être aussi affectés à la ligne fonctionnement).



2.2 Grille des partenaires. Seconde séquence, 1992-1997

Les remarques concernant la façon de remplir cette seconde séquence sont très proches de ce qui précède. Notons simplement les différences.

Investissements : des travaux de remise à niveau ont été nécessaires sur des parcelles envahies par les cistes. On convient qu'il s'agit alors, plus que d'un entretien classique, d'un nouvel investissement (débroussaillage, travail du sol, semis...). Par ailleurs une extension de 20 ha a été réalisée pendant cette séquence.

Fonctionnement : le mode de financement change en 1992 avec la mise en place de l'opération article 19 puis de la prime à l'herbe (PMSEE). La prime

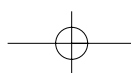
à l'herbe est spécifique du site et ne concerne que ces surfaces-là, elle est perçue par la Société d'élevage qui la redistribue à chaque éleveur.

Dans le cas général où la PMSEE concerne aussi d'autres territoires de l'éleveur, nous convenons de ne pas la comptabiliser en financement de la coupe, même si elle y participe. Cela fera alors partie des aménités positives de la coupe, au même titre qu'un accès plus sécurisé au foncier.

Notons enfin que ces aides sont difficiles à affecter à une ligne particulière, car elles servent à l'éleveur à boucler son budget. En cas de difficulté, on pourra se contenter de les inscrire sur la ligne 6 générale.



Pâturage bovin dans la suberaie débroussaillée

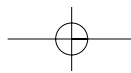


DOCUMENT DE COLLECTE DES DONNÉES ÉCONOMIQUES. GRILLE AVANTAGES-INCONVÉNIENTS

Site : Carbonères, Mas Anglade

Auteur : René Coudour

	Maitre d'ouvrage	Maitre d'œuvre	Éleveurs	Propriétaires	Animateurs	Chasseurs	Pompiers	Autres usagers	Commentaires
Négociation foncière	+	+	+	+/-	+	-			Problème avec AFP et chasse
Conception et animation du projet	+	+	+	=	+	+	-	+	Pompier absent
Investissements initiaux et suivi travaux	+	+	+	+	+	-	+		
Fonctionnement de la coupure	+	+	+	+	+	+	+	+	Entretien assuré
Communication	-	-	+	-	+	-	-	-	Insuffisante
Synthèse par partenaire	+	+	+	+/-	+	-	+	+	



3 Grille avantages-inconvénients

Il s'agit de la perception, par l'auteur de la grille, de ce que ressent chacun des partenaires de l'opération. Cet avis est donc critiquable quand il s'agit de partenaires peu impliqués et rarement rencontrés.

Précisons pour chacun, en quelques mots, les points forts de leurs positions.

a. Le maître d'ouvrage

La Société d'élevage des Pyrénées-Orientales, fédération départementale des organismes d'élevage, gère ainsi une opération collective qui sert de site de démonstration sur le sylvopastoralisme.

Les difficultés de trésorerie (aides arrivant 10 mois minimum après les premières dépenses) sont largement compensées par le bénéfice réaffecté aux avances et par l'écho globalement favorable pour l'élevage départemental.

b. Le maître d'œuvre

Voir « les animateurs » (e).

c. Les éleveurs

Les éleveurs transhumants paient en moyenne 350 F par génisse et par hiver (150 jours), pour une croissance moyenne supérieure à 200 g/j (ce serait le coût alimentaire de la situation la moins coûteuse des éleveurs concernés). Cet agrandissement à distance est donc bénéfique pour tous, non compris les avantages non chiffrés (dressage des génisses au cornadis, au concentré, à la clôture, plus de temps disponible sur l'exploitation, etc.).

d. Les propriétaires

Les avis sont partagés suivant l'implication dans les projets. Certains propriétaires absentéistes laissent faire tant que ça ne leur coûte rien, d'autres trouvent les résultats d'entretien par le troupeau intéressants, d'autres enfin soupçonnent les éleveurs de s'enrichir sur leur dos. Ces derniers cherchent à se faire payer un loyer de pacage, refusant de comprendre qu'il s'agit d'une prestation de service contre une mise à disposition gratuite du foncier. De plus les règles des AFP (adhésion forcée par le préfet) paraissent souvent une atteinte au droit de propriété.

e. Les animateurs

Le site de transhumance sert de vitrine et de lieu d'expérimentation pour ce qui touche le sylvopastoralisme en suberaie. La perception de cet aménagement est donc plutôt favorable, même si parfois la gestion des conflits locaux est lourde.

f. Les chasseurs

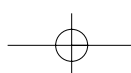
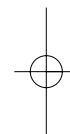
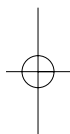
Même si les 3 ACCA concernées ne sont pas toutes opposées, les chasseurs ont émis un avis défavorable.

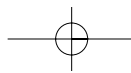
g. Les pompiers

Le corps des pompiers locaux juge l'équipement satisfaisant.

h. Les autres usagers

Les randonneurs et vététistes apprécient l'ouverture du paysage et l'entretien des chemins.





4. Bilan

a. Efficacité DFCI

L'opération combine deux objectifs forestiers, un objectif liège complètement rempli (liège entièrement levé, car rendu accessible par l'impact des animaux dans le maquis, sélection, enrichissement, influence positive du pâturage sur le liège) et un objectif DFCI.

Celui-ci concernait en premier lieu la protection des chênes levés rendus très sensibles au feu. Même si l'aménagement réalisé peut permettre de maîtriser un feu naissant localement, les délais de route, l'état des pistes et la faible largeur de la ligne de défense laissent craindre, au moins sur les portions difficiles, une non-utilisation de l'équipement.

Il faut noter que ce constat est fréquent sur les Aspres et les Albères : pour les services incendie, leur rôle à terre se limite surtout à la protection des personnes et au feu naissant. Dès que les moyens aériens interviennent, seuls les équipements terrestres faciles d'accès sont utilisés.

b. Efficacité pastorale

Le pâturage seul ne permet pas d'enrichir le

milieu. L'impact important des génisses sur le maquis entrave le renouvellement de la ressource pastorale, le ciste envahit les bandes débroussaillées. Pour atteindre les objectifs zootechniques (croissance quotidienne > 300g), il faut passer par une complémentation et par des semis d'espèces fourragères adaptées.

c. Efficacité paysagère

Les équipements sont peu visibles de loin : coupe arborée de faible largeur prenant appui sur des pistes existantes légèrement modifiées. Un abri fourrage en tunnel plastique a été placé à proximité des arbres.

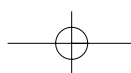
d. Efficacité accueil du public

Deux types de public fréquentent le site :

- les chasseurs, pour qui le pâturage a créé la désolation, parlent de « paysage lunaire et de catastrophe écologique » ;
- les promeneurs et randonneurs du GR 10, pour qui le troupeau a rendu praticables les pistes embroussaillées et a ouvert le milieu. Les portes ne sont pas perçues comme des obstacles, et certains disent apprécier la présence des vaches et le son de leurs cloches.



Sursemis et pâturage en suberaie nettoyée



II Redéploiement d'un troupeau ovin

Site Haute-Pouraque, Monts de Vaucluse

1. Présentation de la coupure

La coupure de Haute-Pouraque est située sur le rebord ouest des Monts de Vaucluse à environ 600 m d'altitude, au cœur d'un massif forestier, territoire de cinq communes (soit environ 16 700 ha).

L'aménagement concernait deux bandes de sécurité pâturées de part et d'autre des pistes DFCI, il a évolué vers la mise en place d'une réelle grande coupure pâturée.

Origine du projet : Projet initié dans le cadre d'un PIDAF « Monts de Vaucluse ouest » piloté par le Syndicat mixte de défense et valorisation forestière et confié à un chargé d'étude de l'ONF. Le PIDAF est centré sur la création et l'entretien de pistes, des débroussailllements de sécurité et de points d'eau. Sur ce site pilote, l'élevage a été associé dans la conception de l'ouvrage (participation du CERPAM). Avant l'étude et la mise en place du PIDAF, la production forestière était l'objectif principal de l'aménagement (plantations de cèdres, de pins et de chênes truffiers, gestion des chênes verts et blancs).

Historique : On distingue deux séquences dans l'installation et la mise en place de la coupure de la Pouraque.

La première séquence se déroule de 1989 à 1995. Elle comprend l'étude de ce secteur au sein du PIDAF, et la réintroduction du pâturage pour un premier essai d'un an en 1989, transformé par la mise en place de conventions pluriannuelles de pâturage entre l'éleveur, les communes et un propriétaire privé. Les premiers équipements pastoraux sont installés en 1990 (bassin impluvium de 70 m² et un premier parc électrique). Par la suite des travaux d'ouverture sur les bandes de sécurité et quatre parcs électriques complémentaires sont effectués de 1991 à 1995.

Des repasses partielles de débroussaillage ont eu lieu entre 1994 et 1996. Pendant cette séquence la surface débroussaillée a atteint 35 ha, la surface « ouverte » DFCI, 70 ha, et la surface pâturée, 250 ha.

La deuxième séquence débute en 1996 avec l'étude par l'ONF d'un véritable projet de « grande coupure pâturée » s'appuyant sur les nouvelles conceptions du groupe DFCI piloté par la DDAF. Elle s'accompagne de travaux de normalisation et de signalisation des pistes DFCI, et de nouveaux débroussailllements d'ouverture (élargissement de deux fois 20 m à 100 m) En 1998-1999, un pro-

gramme d'équipements pastoraux complète le dispositif initial avec un sixième parc électrique et deux citernes pastorales de 10 m³. Le pâturage s'effectue toujours sur environ 250 ha. En 1997-1998, 65 ha sont débroussaillés, les surfaces ouvertes passent ainsi à 90 ha.

En 1997, un contrat d'entretien est mis en place entre l'éleveur et l'État dans le cadre de l'opération locale DFCI concernant 81 ha à entretenir.

Cette deuxième séquence est trop récente, et non terminée, pour faire ici l'objet d'une analyse complète.

Territoire analysé : L'analyse économique porte sur l'ensemble du territoire pâturé par les brebis y compris les enclaves privées, soit environ 200 ha.

Maîtrise d'ouvrage et d'œuvre : La maîtrise d'ouvrage a été assurée par le SMDVF. Les premiers contacts avec les communes ont été pris par le CERPAM. La maîtrise d'œuvre des travaux d'ouverture a été assurée par l'ONF, celles des travaux pastoraux par le CERPAM, relayé par l'ONF depuis 1997. L'appui technique à l'éleveur est assuré par le CERPAM.

Maîtrise foncière : Les 4/5 du territoire appartiennent à quatre communes bénéficiant du régime forestier (Vénasque, Le Beaucet, Gordes, Saumane). Deux enclaves privées sont présentes sur le site. Le CERPAM a négocié l'accord au départ pour la première enclave (chasse privée), accord verbal remis en cause suite à des désaccords entre les chasseurs et le berger. Des négociations menées par l'ONF ont repris entre le propriétaire et la commune pour insérer l'enclave au sein du dispositif (DFCI), vu sa position centrale (projets de piste, de débroussaillage).

L'éleveur a obtenu l'accord verbal directement sur la deuxième enclave privée (négociation privée).

Organisation des éleveurs : L'éleveur utilisateur réside sur une commune voisine. L'utilisation de ce site a été centrale pour la conduite de son élevage. Il s'agit donc d'un redéploiement pastoral. Des parcs fixes, semi-mobiles et mobiles sont utilisés sur une partie de la coupure pour aider le travail de contrôle des herbacées et des repousses arbustives.

Autres usages : La chasse représente une forte activité sur le site et limite la durée de présence du troupeau. La promenade et la pratique du VTT (parfois 4x4 et motos) sont courantes sur les pistes et aussi sur le GR 6 et le GR 97.

DOCUMENT DE COLLECTE DES DONNÉES ÉCONOMIQUES. GRILLE DES PARTENAIRES

	R é a l i s a t e u r s							F i n a n c e u r s					
	Maître d'ouvrage	Maître d'œuvre	Éleveurs	Propriétaires	Animateur pastoral	Animateur forêt	Autres usagers	CEE	État	Rég.	Dépt	Comm.	Autres
1- Coût de négociation foncière		6 j			2 j				1 j	4 j			3 j entente
2- Conception du projet, concertation	2 j	30 KF, 30 j			10 j			4 j	4 j	27 j + 15 KF	15 KF		11 j entente
3- Mobilisation, organisation des éleveurs			2 j		6 j					6 j			
4- Investissements initiaux, suivi travaux													
• à but DFCI	370 KF							185KF			185KF		
• à but pastoral	152 KF				6 j			76 KF	6 j	76 KF			
• pluri-usage													
• sylvicole	41,3 KF							20,6KF		20,6KF			
5- Suivi, encadrement. Références			1 jan		4 jan				4 j				
6- Coût de fonctionnement de la coupure													
• Fonctionnement élevage			100 jan										
• Entretien des surfaces DFCI	55 KF												
• Entretien des surfaces pastorales			2 KF										
• Entretien des surfaces sylvicoles													
7 - Coût administratif		5 j			2 j								
8 - Coût communication													

Quelques chiffres :

Surface concernée : 250 ha.

Effectif et période de pâturage : 4 à 6 mois de janvier à juin.

Principaux investissements : 30 ha ouverts dans 42 ha de parcs clôturés .

Collecte des données : Un responsable de l'ONF a recueilli les données concernant les travaux d'ouverture et de repasse auprès des agents de terrain et du maître d'ouvrage. Les données concernant les équipements pastoraux et des modalités de pâturage ont été fournies par la technicienne du CERPAM.

La deuxième séquence est trop récente pour faire l'objet d'une analyse finie, nous n'exposerons donc, dans ce qui suit, que les coûts de la première séquence.

2. Partenaires et coûts

Coût de négociation foncière : Il s'agit ici de journées d'animation pour regrouper, dans un même aménagement, le territoire géré par l'ONF (appartenant à 4 communes) et deux enclaves privées. Le financement de ces journées est assuré par les organismes employeurs subventionnés eux-mêmes par l'État, la région et, pour l'ONF, l'entente interdépartementale.

Conception du projet : En plus des journées de technicien correspondant à cette mission, une partie du coût de l'étude du PIDAF a été affectée à la coupe, selon une estimation de l'ONF.

Mobilisation de l'éleveur : Sont comptées ici les journées de l'éleveur et du CERPAM pour faire les choix de gestion du site, y compris le temps de négociation avec les autres acteurs.

Investissements à but DFCI : Il s'agit des débroussailllements sur les bandes de sécurité le long des chemins, réalisés par l'ONF¹ et payés par l'État et le département.

Investissements à but pastoral : Les clôtures électriques et l'impluvium ont été financés comme les bandes de sécurité et réalisés par l'ONF¹. Ces travaux ont aussi mobilisé l'animatrice pastorale, d'où des jours de travail comptabilisés.

Investissements sylvicoles : Une éclaircie et une amélioration dans les peuplements ont été réalisées par l'ONF¹, avec les mêmes types de financement que ci-dessus.

Suivi encadrement : Depuis 1992, l'éleveur remplit un calendrier de pâturage sur la coupure (cela équivaut à une journée par an) et l'animatrice pastorale réalise des diagnostics annuels (soit l'équivalent de 4 j par an).

Fonctionnement de l'élevage : Comme convenu, nous comptons le temps de présence de l'éleveur sur le site, passé à garder, ou à entretenir les clôtures. A ce propos on observe souvent que l'éleveur ne fait pas que garder mais réalise aussi d'autres tâches qui pourraient s'inscrire dans d'autres lignes (entretien par exemple). Nous ne compliquerons pas la saisie, en gardant le principe de remplir la ligne principale.

Entretien DFCI : L'ONF a dû réaliser quelques repasses de débroussaillage sur les bandes de sécurité, qui sont chiffrées ici sur la séquence.

Entretien pastoral : C'est l'éleveur qui doit, bon an mal an, investir en petit matériel sur le site (suite à des vols fréquents de matériel entre autres). L'éleveur estime ce coût à 2000 F par an en moyenne.

Coût administratif et de communication : Ces deux coûts sont ici globalisés et estimés en journées de technicien.

¹ A noter que ces travaux d'investissements, réalisés par l'ONF et exécutés par le SMDVF, comprennent aussi la part de maîtrise d'œuvre, facturée aux financeurs. Ne pas l'oublier quand elle existe.

DOCUMENT DE COLLECTE DES DONNÉES ÉCONOMIQUES. GRILLE AVANTAGES-INCONVÉNIENTS

Site : Haute-Pouraque

Auteur : Bénédicte Beylier & Lionel Kmiec

	Maître d'ouvrage	Maître d'œuvre	Éleveurs	Propriétaires	Animateurs	Chasseurs	Pompiers	Autres usagers	Commentaires
Négociation foncière	+	+	+/-	+/-	+	-			Problème enclave privée et chasseurs
Conception et animation du projet	+	++	+	+/-	++	+	+/-		Pompiers et propriétaires non associés
Investissements initiaux et suivi travaux	+	++	++		++	+			
Fonctionnement de la coupure	+	+	+	+	+	+/-			Entretien assuré
Communication	-	+	-	-	+	+/-	-		Insuffisante
Synthèse par partenaire	+	+	+	+/-	+	+			

3. Avantages-inconvénients

a. La maîtrise d'ouvrage

Le SMDVF (regroupant l'association des communes forestières et le conseil général), maître d'ouvrage du PIDAF, a assuré le rôle de maître d'ouvrage des travaux déchargeant les communes de cet engagement administratif et financier. Il a également réalisé les travaux de débroussaillage grâce à son équipe « travaux ». Le CERPAM et l'ONF ont assuré l'animation technique de l'ensemble des partenaires (propriétaires, communes, acteurs) et la cohérence globale de la démarche. Des réunions provoquées par ces deux organismes permettent de définir les options et de résoudre les conflits. Les communes ont toutes accepté le projet de coupure. Il n'existe pas de structure de gestion particulière de la coupure.

b. L'éleveur

L'éleveur, pionnier dans son investissement personnel, a fortement contribué à la mise en place et au fonctionnement de la coupure (gros travail d'entretien réalisé). Ses difficultés à stabiliser son système d'élevage et sa conduite des animaux parfois peu maîtrisée (sur et hors de la coupure) ont compliqué ses rapports avec les gestionnaires (communes, propriétaires, ONF) et les chasseurs. La clôture électrique (fixe et mobile) a démontré son efficacité.

c. Les propriétaires

L'enclave privée principale, bordant quatre territoires communaux, constitue une source de difficultés supplémentaires. Elle est louée à des chasseurs très souvent en conflit avec les équipes de chasse des quatre sociétés locales.

Le propriétaire cherche à garantir sa tranquillité, notamment contre une circulation intempestive devant sa maison, sur un chemin communal. Après de longues négociations conduites par l'ONF entre la commune de Venasque et le propriétaire, un accord est intervenu. Le chemin communal est déclassé, des parcelles cadastrales sont échangées pour améliorer les limites de propriété et un tronçon DFCI plus stratégique sera tracé chez le propriétaire, mais fermé à la circulation publique.

Dans ce dispositif, les risques de conflits de chasse entre société communale et chasseurs privés, dont l'éleveur a parfois fait les frais, devraient être atténués. En effet, l'éleveur avait obtenu du propriétaire un accord de pâturage sur l'enclave, mais ce dernier l'a remis en cause. L'éleveur s'est entendu de son propre chef avec le propriétaire d'une autre enclave

privée, située sur le plateau, complétant ainsi sa zone de pâturage.

d. L'ONF

L'ONF a été très présent dans la conception de la coupure (chargé d'étude : agent de l'ONF), plutôt en retrait lors de la mise en place du projet pastoral piloté par le CERPAM, et de nouveau plus impliqué dans l'opération depuis l'arrivée d'un coordinateur, responsable de l'ensemble des grandes coupures et assurant le suivi des phytovolumes sur l'ensemble des coupures du Vaucluse.

e. Le CERPAM

Ce site sert de référence, parmi d'autres, pour la contribution de l'élevage à l'entretien des grandes coupures. La gestion des conflits locaux et l'encadrement de l'éleveur ont nécessité une forte implication. L'absence d'instance de gestion bien définie a multiplié les interlocuteurs et handicapé la qualité de l'information.

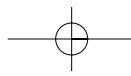
f. Les chasseurs

Ils sont associés systématiquement aux réunions avec les communes. Consultés sur Venasque pour l'implantation des parcs, ils ont répondu favorablement et ont même accepté de parler de leur expérience des parcs à des sociétés de chasse d'autres communes concernées par ce type d'aménagement. Les conflits ont été provoqués par les chasseurs de l'enclave privée ou générés par la présence de l'éleveur sur le site en période de chasse malgré les avis défavorables des animateurs, car certaines communes y sont favorables et d'autres pas. La présence du troupeau à l'automne a été remise en cause. Le pâturage s'est donc concentré sur l'hiver et le printemps, et les conflits ont cessé.

g. Les pompiers

Cet ouvrage a été retenu en 1995 comme grande coupure de combustible par le groupe de travail départemental DFCI animé par la DDAF et regroupant le SDIS, l'ONF, le SMDVF, le conseil général, le CRPF, et le CERPAM.

Des équipements de pistes et d'aires de stationnement ont été prévus pour répondre à la stratégie de lutte des pompiers qui en font un élément essentiel en cas de grand feu. A la suite de ces derniers travaux, le SDIS et la DDAF ont organisé une démonstration de lutte, au printemps 1997, en présence du préfet. L'ouvrage est inscrit dans le dernier SDAFI (1999).



h. Les autres usagers

Ils n'ont pas été associés à la conception de la coupure mais n'ont pas manifesté de réactions notables. Les randonneurs apprécient la présence d'un troupeau et celle du berger pour leur indiquer le chemin.

4. Bilan

a. Efficacité DFCI

Pour le moment, l'absence de débroussaillage sur l'enclave privée centrale laisse un pont de végétation combustible au centre de la grande coupure.

Lorsque la totalité des travaux prévus sera effectuée, courant 2000 (débroussaillage, tronçon de piste complémentaire sur l'enclave privée), la coupure pourra jouer pleinement son rôle d'appui à la lutte en cas de grand feu.

Le chargement animal doit être suffisant (minimum 350-400 brebis) pour obtenir un impact satisfaisant (obtenu complètement en 1997) sur la strate herbacée et certaines repousses arbustives.

b. Efficacité pastorale

Le milieu est suffisamment riche pour alimenter

des brebis à l'entretien pendant plusieurs mois. La surface pâturée représente environ 250 ha. Des agneaux ont même été élevés sans complémentation (pas de suivi pondéral). Les contraintes sont moins d'ordre alimentaire (ressources relativement appétentes) que de temps de travail : entretien des parcs existants, manipulation des parcs mobiles et semi-fixes, sorties pour abreuver les animaux. Deux points d'eau supplémentaires prévus en 1998 amélioreront les conditions d'abreuvement mais ne supprimeront pas certaines manipulations des animaux.

c. Efficacité paysagère

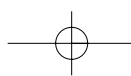
Les débroussaillages ont dégagé des fenêtres de vues permettant une vision lointaine (Ventoux, plaine de Carpentras, mur de la Peste...). Par contre, le dégagement des plantations a mis en évidence les lignes de cèdres ou de pins noirs ce qui renforce le côté artificiel de la plantation. Les débroussaillages ultérieurs dans le taillis seront effectués en mosaïque pour en atténuer l'impact visuel.

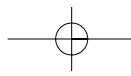
d. Efficacité accueil au public

La coupure n'a pas été conçue avec un objectif particulier d'accueil du public.



Parc clôturé dans plantation de cèdre et taillis de chêne blanc





III Installation d'ovins sur aménagement DFCI

La Colle du Rouet, Palayson (Var)

1. Présentation de la coupure

Forêt littorale d'environ 3000 ha sur du domanial et du communal. Aménagement DFCI initial classique, sur la base de pistes et de bandes de sécurité, réalisées dans les années soixante-dix sur environ 70 ha entretenus par des harkis.

Origine du projet : En 1981, le problème du vieillissement et du non-remplacement des harkis amène la DDAF à proposer la participation d'un troupeau ovin à l'entretien du réseau de pare-feu. A titre expérimental un élevage ovin est installé sur le site, grâce à l'appui de la DDAF et sous le contrôle scientifique de l'INRA.

Historique : L'aménagement sylvopastoral s'est déroulé en trois séquences qui correspondent à une modification substantielle de la surface aménagée, à une importante réorientation des objectifs assignés, et à un ajustement notable des modalités de contractualisation du travail de l'éleveur.

Séquence 1 : 1981-1985 (200 ha de coupures). L'ONF et la DDAF cherchent un moyen efficace et peu coûteux pour remplacer les harkis. L'éleveur ovin installé fait pâturer ses 250 brebis sur le dispositif de pare-feu préexistant, qui continue à être entretenu par les harkis sous la gestion de l'ONF. L'éleveur doit respecter une liste de règles et reçoit en échange une indemnité forfaitaire.

Séquence 2 : 1986-1990 (280 ha de coupures). Au remplacement des harkis s'ajoute la volonté de l'ONF de mieux compartimenter le massif. Suite à une tendance marquée de l'éleveur à « sortir » de la forêt, et à un bilan technico-économique de l'élevage préoccupant, une maison pastorale est restaurée et des améliorations pastorales sont mises en place sur les pare-feu existants et sur des coupures alvéolaires créées pour l'occasion. Le troupeau passe à 450 têtes et un contrat de type prestation de service est établi entre l'ONF, l'INRA et l'éleveur.

Séquence 3 : 1991-1995 (350 ha de coupures). Dans la dynamique de réorganisation de l'ONF du Var, l'aménagement forestier de la Colle du Rouet est totalement revu et l'accent est mis sur le bouclage du compartimentage DFCI, la protection des sites remarquables, le démarrage d'une sylviculture adaptée du chêne-liège et la recherche d'un entretien maximum des coupures par le troupeau. De nouvel-

les améliorations pastorales sont localisées dans les sites remarquables pour leurs peuplements forestiers, des cultures fourragères sont installées au sein de la forêt, le couvert de chêne-liège est favorisé sur les coupures par des protections individuelles de rejets. Le troupeau passe à 650 brebis et un contrat à risques partagés est directement établi entre l'ONF et l'éleveur.

Territoire analysé : L'analyse économique porte uniquement sur la forêt domaniale de Palayson dans laquelle la majorité des aménagements ont été réalisés.

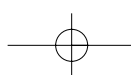
Maîtrise d'ouvrage et d'œuvre : Suite au caractère expérimental de l'opération, l'INRA a parfois joué, malgré lui, le rôle de maître d'œuvre voire de maître d'ouvrage dans cette opération. On peut toutefois considérer que l'essentiel de la maîtrise d'œuvre a été assuré par les services forestiers de la DDAF et que la maîtrise d'ouvrage a été à la charge de l'ONF.

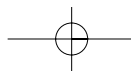
Maîtrise foncière : Maintenant, à la suite de la récupération d'une ancienne propriété agricole par échange, la totalité du territoire correspond à des terrains domaniaux ou communaux gérés par l'ONF.

Organisation des éleveurs : L'éleveur qui s'est installé est un éleveur alsacien, choisi en fonction d'une lettre de motivation envoyée suite à un appel à candidatures, paru dans des journaux agricoles nationaux et locaux.

Autres usages : De par sa position, cette forêt est l'objet d'un multiusage généralisé dans lequel on peut distinguer les activités retirant un produit marchand de la forêt (apiculture, plantes aromatiques, promenades à cheval, chasse), et des activités de loisir (promenade, VTT, pique-nique, randonnées, ramassage de champignons).

Collecte des données : Les données économiques regroupées dans les tableaux ci-joint proviennent des études effectuées par l'INRA sur cet aménagement depuis 1983 et des réunions régulières de concertation instaurées avec l'ONF depuis 1991. Les données concernant les travaux et les financements sont fiables. Les évaluations du temps passé par chaque organisme à la mise en œuvre de l'opération sont davantage sujettes à l'appréciation personnelle du rédacteur et mériteraient d'être recoupées avec les différents intervenants.





2. Partenaires et coûts

2.1 Grille des partenaires. Première séquence, 1981-1985

Coût de négociation foncière : Cette ligne précise le temps consacré à déterminer l'emprise territoriale et la convention foncière entre les parties concernées. En l'occurrence, l'éleveur, l'ONF et la DDAF y ont consacré l'équivalent d'une journée.

Conception du projet, concertation : La DDAF et l'ONF ont défini les travaux à réaliser sur le site ainsi que le type de contrat à passer avec l'éleveur.

Mobilisation de l'éleveur : Il s'agit là du temps consacré à la recherche d'un éleveur intéressé par l'entretien du site. La DDAF et l'ONF ont lancé un appel d'offres, ont sélectionné parmi les candidatures et retenu l'éleveur Henri Firn.

Suivi : L'INRA a passé, sur la séquence (les 5 ans), 50 journées au total, pour le suivi de la coupure imposé par le caractère expérimental de l'opération

mais à partir duquel des orientations de gestion de l'espace et des propositions d'aides financières ont été proposées.

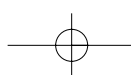
Sur ces 4 points, la dépense est présentée en journées de travail. On trouvera en recettes l'équivalent de ces jours réparti sur les colonnes financeurs pour ceux dépendants de financement public, et autres pour l'éleveur qui n'est pas payé pour ces tâches.

Fonctionnement élevage : L'éleveur garde son troupeau, son coût de fonctionnement concerne donc le temps qu'il y passe, soit 60 j par an. En contrepartie de la présence des animaux sur la coupure, le contrat passé avec la DDAF et l'ONF, sur cette première séquence, a permis à l'éleveur de percevoir une indemnité de 60 000 F par an soit 300 KF sur la durée de la séquence.

Entretien des surfaces DFCI : Dans le cas présent un financement expérimental, transitant par l'INRA, permet de payer l'entreprise qui a assuré les débroussailllements complémentaires au pâturage.



Coupure classique entretenue par débroussaillage



2.2 Grille des partenaires. Deuxième séquence, 1986-1990

Conception du projet, concertation : Cette ligne comprend le bilan de la première séquence qui conduit à élargir l'emprise de la coupure et à y réaliser des améliorations pastorales. De plus, le contrat avec l'éleveur est renégocié (engagement de pratiques et de résultats en contrepartie d'un financement annuel).

Investissements à but DFCI et à but pastoral : Ces investissements concernent la nouvelle emprise de la coupure, avec création d'un pare feu alvéolaire sur 80 ha et sursemis sur 60 ha. Les 30 KF payés par l'éleveur concernent un dessouchage réalisé par entreprise, c'est la part d'autofinancement de l'éleveur.

Investissement pluri-usage : Il s'agit là d'un cas particulier, puisqu'il correspond à la maison de l'éleveur. L'ONF possédait sur le site une ruine qui a été restaurée avec un financement complexe : crédits publics « cabane pastorale », électrification et ligne téléphonique par l'ONF, adduction d'eau par l'INRA et finitions par l'éleveur. Fallait-il comptabiliser ce coût dans la coupure ? Nous avons répondu oui dans ce cas particulier, où l'investissement est exclusivement lié à la coupure. Il peut aussi en être de même, dans d'autres cas où des bâtiments d'exploitation seraient nécessaires et quasi exclusifs à la coupure.

Suivi, encadrement : 1 jour par an avec l'éleveur pour faire le bilan de l'année (soit 5 j pour la séquen-

ce), et 20 j au total de la séquence réalisés par l'INRA pour les bilans et les contrôles de végétation imposés par le contrat.

Fonctionnement de l'élevage : Ce site fait l'objet d'un enregistrement précis du calendrier de pâturage, ce qui permet d'évaluer le temps de présence de l'éleveur à 100 j par an. Il n'en est, bien sûr, pas de même partout ; il conviendra alors d'estimer ce temps. Il ne s'agit pas du temps de présence du troupeau mais bien de la main-d'œuvre nécessaire au bon fonctionnement du pâturage (donc très différent entre gardiennage et parcs clôturés).

Entretien des surfaces DFCI : Une convention ONF/DERF a permis à l'ONF de percevoir 1400 KF pour payer les débroussailllements complémentaires réalisés par une entreprise sur la durée de la séquence.

Entretien des surfaces pastorales : Il s'agit de fertilisations, payée par l'ONF sur le pare-feu initial, et par l'éleveur sur le parc qu'il a dessouché.

Coût administratif : il s'agit de journées estimées nécessaires à la constitution des dossiers, aides, contrats, appels d'offres, etc., non compris le suivi technique déjà compté ci-dessus.

Coût communication : Ce site a été présenté au cours de trois manifestations agricoles avec posters, prospectus. Il y a donc un coût de support de communication et aussi de temps de présence de l'éleveur et de l'animateur.

DOCUMENT DE COLLECTE DES DONNÉES ÉCONOMIQUES. GRILLE DES PARTENAIRES

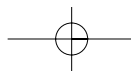
	R é a l i s a t e u r s								F i n a n c e u r s													
	Maître d'ouvrage	Maître d'œuvre	Éleveurs	Propriétaires	Animateur pastoral	Animateur forêt	Autres usagers	Financeurs publics				Autres										
								État	Rég.	Dépt	Comm.											
1- Coût de négociation foncière																						
2- Conception du projet, concertation	5 j	12 j	5 j		10 j								22 j		5 j						5 j éleveur	
3- Mobilisation, organisation des éleveurs																						
4- Investissements initiaux, suivi travaux																						
• à but DFCI		150 KF											150KF									
• à but pastoral		50 KF	10 j, 20 KF										50KF									20 KF, 10 j éleveur
• pluri-usage (maison)																						
• sylvicole		65 KF																				65 KF ONF
5- Suivi, encadrement. Références																						
6- Coût de fonctionnement de la coupure																						
• Fonctionnement élevage			130 j/an																			
• Entretien des surfaces DFCI		1200 KF																				
• Entretien des surfaces pastorales		375 KF																				
• Entretien des surfaces sylvicoles																						
7 - Coût administratif																						
8 - Coût communication		10 j, 10 KF	10 j		10 j									20 j 10 KF								10 j éleveur

Quelques chiffres.:

Surface concernée : 350 ha.

Effectif et période de pâturage : 650 brebis, 3 fois par an, soit 75 000 j.brebis/an.

Principaux investissements : Débroussaillage, dessouchage, semis, fertilisation, protection du chêne-liège.



2.3 Grille des partenaires. Troisième séquence, 1991-1995

Conception : Il s'agit du temps consacré à négocier un nouveau contrat dit « à risques partagés » sur le site. Cette négociation a d'abord été préparée entre la DDAF, l'ONF et l'INRA, puis le contrat discuté avec l'éleveur.

Investissements à but DFCI : 70 ha supplémentaires sont ouverts (débroussaillage et dessouchage)

Investissements à but pastoral : Des semis sont réalisés par l'ONF et des clôtures par l'éleveur.

Investissements à but sylvicole : des protections individuelles de rejet de chêne-liège ont été réalisées sur certaines coupures afin d'en rehausser le couvert forestier. Comme il s'agit de terrains domaniaux, c'est l'ONF qui réalise et qui paie. S'il s'agissait de propriétaires privés, il faudrait placer ce coût dans la

colonne propriétaires.

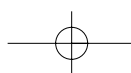
Fonctionnement élevage : Comme dans la séquence précédente, il s'agit du temps de présence de l'éleveur sur la coupure. Cette prestation a été rémunérée à hauteur de 290 KF sur les 5 ans de la séquence, dont 60 KF de contrat à risques partagés et 210 KF de mesure agri-environnementale.

Entretien des surfaces : Les 1200 KF à objectif DFCI correspondent à des débroussaillages complémentaires, et 375 KF (toujours sur les 5 ans) à la fertilisation d'entretien (hors investissement de création).

Coût communication : Correspond aux 3 panneaux fixes d'information avertissant de la présence d'un troupeau et de la conduite à suivre avec les chiens installés sur le site et aux 2 journées portes ouvertes organisées chaque année.



Grande coupure sursemée et entretenue par pâturage ovin

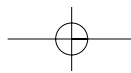


DOCUMENT DE COLLECTE DES DONNÉES ÉCONOMIQUES. GRILLE AVANTAGES-INCONVÉNIENTS

Site : Palayson

Auteur : Michel Étienne

	Maitre d'ouvrage	Maitre d'œuvre	Éleveurs	Propriétaires	Animateurs	Chasseurs	Pompier	Autres usagers	Commentaires
Négociation foncière	=	+	++	+	+				Forêt domaniale + échange
Conception et animation du projet	+	++	+	++	++	-	-	-	Pompier et chasseurs non associés
Investissements initiaux et suivi travaux	+	+	+	+	+	-			Mobilisation de crédits importants justifiée par rôle multiple de la forêt
Fonctionnement de la coupure	+	-	+/-	+	+	++/-		+	Intégration élevage/forêt difficile mais forte réduction des coûts
Communication	-	-	+	-	+	-	-	=	Pas assez diversifiée
Synthèse par partenaire	+	=	+	=	+	=		+	



3. Avantages-inconvénients

Pour les chasseurs et les autres usagers, le tableau reflète les résultats d'une enquête effectuée en 1994. Pour la DDAF, l'ONF et l'éleveur, il s'agit de la perception, par l'auteur de la grille, de leur point de vue au travers de contacts réguliers tout au long des 3 séquences.

a. Le maître d'ouvrage

La DDAF est à l'origine du projet qui a longtemps joué un rôle emblématique à la DERF et a été considéré comme un site de référence pour monter les premières opérations agri-environnementales (article 19).

b. Le maître d'œuvre

L'Office national des Forêts a longtemps participé « contraint et forcé » à l'opération sylvopastorale à cause de la difficulté d'intégrer des contraintes d'élevage ou de production fourragère dans la gestion forestière courante. Puis les résultats financiers et environnementaux ainsi que la possibilité de mener en complément une sylviculture plus dynamique l'ont fait adhérer pleinement au projet qui sert maintenant de site de démonstration sur le sylvopastoralisme et de base pour la mise en place de projets similaires sur d'autres forêts domaniales.

c. L'éleveur

L'éleveur a eu d'énormes difficultés à faire passer son projet d'élevage et à démontrer l'intérêt de ses pratiques pastorales pour la DFCI. La réussite technique de son élevage, la mise à disposition d'importantes surfaces améliorées et de quartiers de pâturage diversifiés doit être mis en balance avec les difficultés de partager un espace pâturé avec des usagers multiples et le besoin d'une grande souplesse d'adaptation aux aléas climatiques.

d. Les propriétaires

Voir « Le maître d'œuvre » (b)

e. Les animateurs

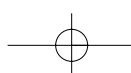
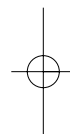
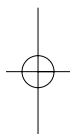
Le site de la Colle du Rouet est le premier lieu d'expérimentation en vraie grandeur sur le sylvopastoralisme en France méditerranéenne. Il a permis d'accumuler une somme considérable d'informations zootechniques, agronomiques, économiques, écologiques et sylvicoles en continu sur presque 20 ans. La perception de cet aménagement est donc globalement positive, même si parfois le chercheur a dû s'investir dans la difficile gestion de conflits locaux.

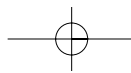
f. Les chasseurs

Deux catégories sont à distinguer clairement. Les chasseurs de sanglier émettent un avis défavorable à cause des contraintes imposées par la présence d'un élevage et de la trop grande quantité de zones ouvertes. Au contraire, les chasseurs de petit gibier voient d'un très bon œil l'installation de prairies et le développement de cultures à la lisière de la forêt.

g. Les autres usagers

Les randonneurs et vététistes apprécient l'entretien des chemins, l'ouverture et la diversification du paysage qui donnent une meilleure visibilité lors des ballades. Les promeneurs apprécient la qualité d'accueil des prés boisés et se sentent plus en sécurité. Certains ramasseurs de champignons se plaignent de la disparition d'espèces nobles (lactaires, orange) suite à la fertilisation au profit d'espèces moins cotées (rosé des prés). Les apiculteurs apprécient la création d'emplacements pour les ruchers faciles d'accès et bien sécurisés.





4. Bilan

L'aménagement ne prévoyait initialement qu'un rôle DFCI strict, et ne voyait dans le troupeau qu'un outil pour remplacer les débroussailluses à dos des harkis. Quinze ans plus tard, le réseau mis en place compartimente l'ensemble de la forêt et remplit au moins quatre fonctions.

a. Efficacité DFCI

Le phytovolume arbustif est maintenu depuis quinze ans au-dessous de 2000 m³/ha et l'herbe est rasée par le troupeau juste avant l'été (dernier passage en juin-juillet) sauf les années exceptionnellement humides où le troupeau n'arrive pas à contrôler la totalité du stock. L'aménagement a atteint aujourd'hui sa taille finale et est capable d'éviter qu'un feu ne ravage la totalité de la forêt. Au pire, l'incendie pourrait détruire un compartiment de 200 ha.

b. Efficacité sylvicole

Depuis peu la coupure est considérée comme l'endroit privilégié pour mettre en place des travaux sylvicoles car elle garantit la sauvegarde presque certaine des arbres en cas de passage du feu. Ainsi des reboisements de pin pignon, la protection de

peuplements classés de pin pignon et une sylviculture dynamique sur rejets de chêne-liège ont été réalisés sur les coupures. De même, des reboisements prioritaires (vergers à graine de pin maritime ou de cyprès) ont été ceinturés par des coupures pâturées. Ces opérations sylvicoles permettront à moyen terme d'augmenter substantiellement le couvert forestier sur l'ensemble du massif.

c. Efficacité pastorale

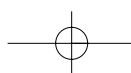
Le pâturage n'est vraiment intéressant que sur les parties sursemées ou semées avec des chargements réels qui varient de 1000 à 2000 équivalents brebis par hectare. L'aménagement de la Colle du Rouet fournit 30 à 40% des besoins du troupeau et permet de réaliser un agnelage en plein air dans de très bonnes conditions.

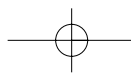
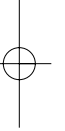
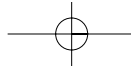
d. Efficacité paysagère

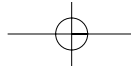
Les aménagements sylvopastoraux (création d'une structure de pré-bois) et le développement de structures non linéaires (coupures alvéolaires) ont entraîné une diversification des structures paysagères plutôt bien appréciée par la majorité des usagers de la forêt.



Paysage et régénération sur grande coupure

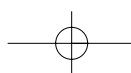
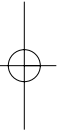


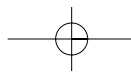




Synthèse : *les premiers sites analysés*

- I. LES SITES COLLECTÉS**
- II. QUELLES QUESTIONS ÉCONOMIQUES POSENT LES COUPURES ?**
- III. LES HYPOTHÈSES DE CALCUL ÉCONOMIQUE**
- IV. QUELQUES CHIFFRES DE COÛT DE COUPURES**
- V. AUTRES ÉLÉMENTS À ANALYSER**
- VI. CONCLUSIONS ET PERSPECTIVES**





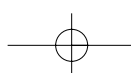
Pour tester le guide de collecte, 16 sites ont été renseignés, de façon plus ou moins complète. Nous avons utilisé les 9 plus complets pour une première analyse des données et tester des hypothèses de travail.

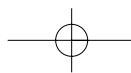
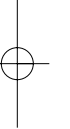
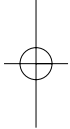
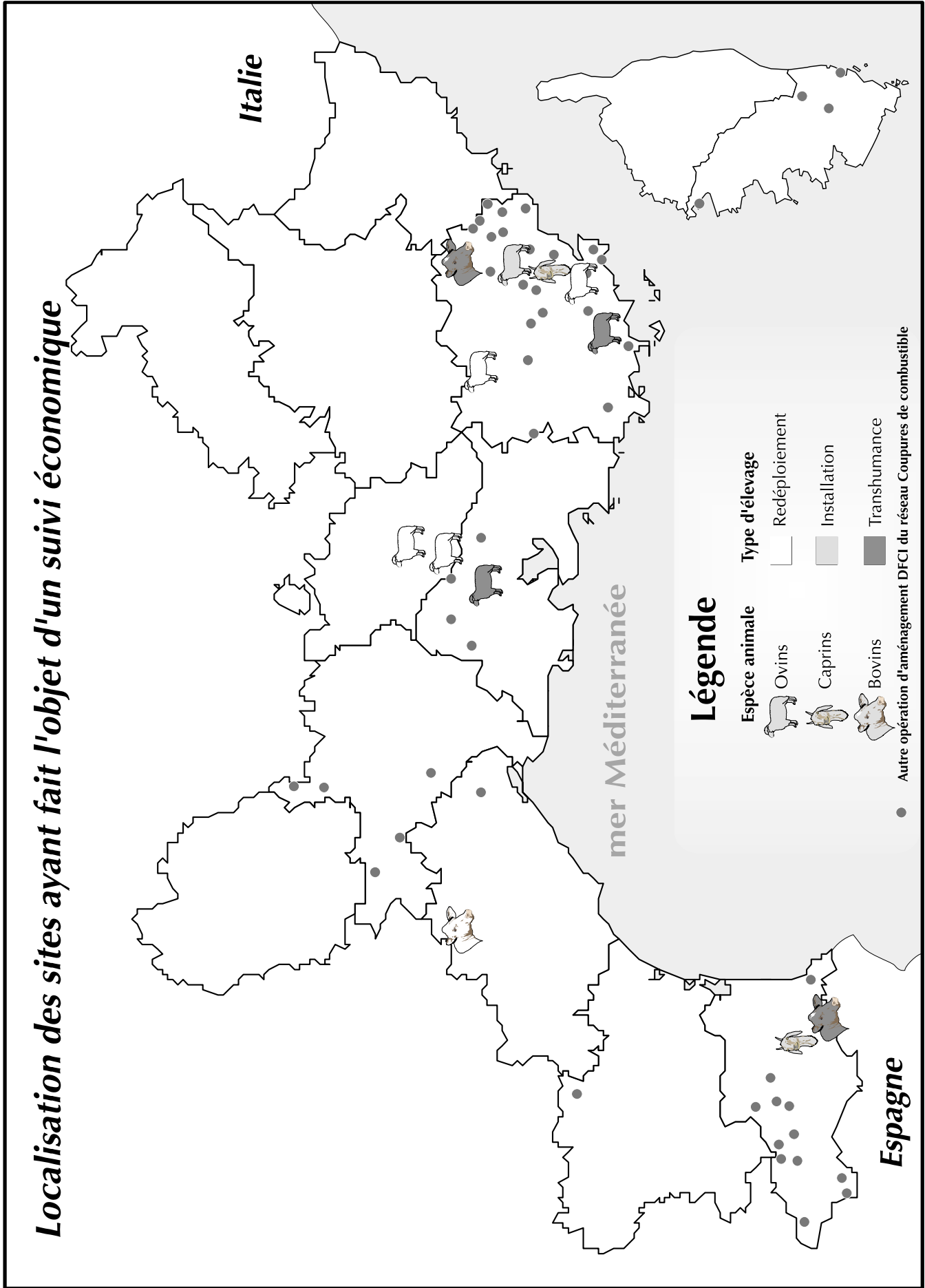
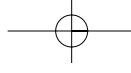
Il nous faudra plus de sites pour conforter nos conclusions, cette première synthèse est donc provisoire.

I Les sites collectés

CODE	SITE	Informateur	Typologie	Commentaires
CIV	13 : les Civadières	R. DUREAU	Redéploiement	ovin et bovin camarguais
GAR	13 : Gardanne	R. DUREAU	Transhumance	ovin
	20 : Sorbollano	C. PERRIN DDAF	Redéploiement	bovin
GRE	34 : Grezac	G. AUSSIBAL	Redéploiement	bovin
CAR	66 : Carbonères	R. COUDOUR	Transhumance	bovin
VIV	66 : Vives	R. COUDOUR	Installation	caprin et ovin
LLD	83 : La Londe	P. THAVAUD	Transhumance	ovin
	83 : La Môle	P. THAVAUD	Redéploiement	caprin
GRI	83 : Les Vernades	F. CARRER & C. MILLAT	Redéploiement	ovin
CAT	83 : Catalugno	F. CARRER & C. MILLAT	Transhumance puis installation	bovin puis caprin
PAL	83 : Palayson	M. ETIENNE	Installation	ovin
LUB	84 : Trou du Rat	L. KMIEC & B. BEYLIER	Redéploiement	ovin
HTP	84 : Haute-Pouraque	L. KMIEC & B. BEYLIER	Redéploiement	ovin
PEL	83 : Montmeyan	P. THAVAUD	Redéploiement	ovin
MLX	83 : Méaulx	P. THAVAUD	Transhumance	bovin
	30 : St Comès	DDAF 30	Non pâturé	plantation de vigne sur garrigue

Les 9 sites surlignés font l'objet de cette synthèse. Les autres, même s'ils ont fait l'objet d'un travail conséquent de recherche chiffrée, sont soit trop particuliers, soit encore imprécis sur certaines questions. Ils n'ont donc pas été inclus dans cette première analyse.





II Quelles questions économiques posent les coupures ?

Évaluer le coût des aménagements DFCI soulève des questions diverses selon le point de vue où l'on se place. L'analyse comparative des neuf aménagements retenus a donc été menée en retenant trois grands types de questionnement.

1. Questions sur l'aménagement

Pour un risque et un secteur donnés, quels aménagements offrent le meilleur rapport qualité/prix ? Les réponses sont à la fois techniques et économiques. L'analyse des séquences techniques, en fonction des végétations de départ, et selon les objectifs d'efficacité fixés par l'aménageur et les utilisateurs, fournit déjà bien des éléments de décision. L'analyse économique permettra de chiffrer, en situation réelle, ces séquences, et d'y intégrer des éléments non chiffrables, mais souvent indispensables, grâce à l'analyse des coûts externes.

2. Questions sur le financement

Qui supporte les coûts d'un aménagement de coupures et quelle pérennité peut-on en attendre ?

L'analyse de l'évolution du coût annuel moyen permet de savoir si la tendance est à la baisse ou à la hausse. Dans le premier cas il faudra savoir à quel niveau se stabilise le coût d'entretien de l'ouvrage et savoir si ce coût est supportable par le financeur. Dans le deuxième cas, le financeur devra se demander s'il est prêt à payer toujours autant, voire de plus en plus cher.

Peut-on comparer la prévention et la lutte ? Que cherche-t-on à protéger et le jeu en vaut-il la chandelle ?

L'évaluation de la valeur de ce qui est protégé est plus complexe et n'a pas été abordée dans cette étude. Elle reste pourtant essentielle si l'on veut justifier des investissements et des coûts de fonctionnement aussi élevés que ceux enregistrés sur les aménagements DFCI.

3. Questions sur l'élevage

L'éleveur pourra-t-il supporter à terme le coût des aménagements, ou faudra-t-il toujours injecter des crédits publics ?

Le mythe de l'animal débroussaillier restant un mythe, l'évaluation du surcoût imposé par la pratique du pâturage sur coupures, voire par la prise en charge de leur entretien mécanique par un éleveur devient incontournable. Il est certain que la rentabilité de ce type d'élevage restera liée à l'obtention d'aides spécifiques. Mais il serait logique de demander à l'élevage de ne couvrir que les coûts de fonctionnement (entretien et renouvellement de l'investissement). Il faudrait aussi comptabiliser l'ensemble des produits de la coupe pour ne pas les réduire aux seuls produits de l'élevage.

Quel intérêt trouve l'éleveur à pâturer sur ces coupures ?

Les aides financières spécifiques (mesures agri-environnementales), et les aides permises par l'agrandissement du foncier (prime à l'herbe) doivent au moins couvrir les surcoûts liés aux contraintes de l'entretien de la coupe. L'éleveur peut aussi trouver d'autres avantages comme une certaine reconnaissance sociale, voire la possibilité de s'installer.

Enfin, bien d'autres questions, générales ou plus précises, peuvent être posées.

Le Réseau a pour ambition d'amener des éléments de réponses aussi objectifs que possible. Cette objectivité sera renforcée par l'analyse complète d'un grand nombre de situations de terrain.

Les quelques trop rares sites renseignés à ce jour, sur le plan des coûts, ne nous permettent pas d'aller très loin, mais nous montrent, tout de même, la voie à suivre.

III Les hypothèses de calcul économique

Les coûts présentés sur les grilles ne sont pas exploitables tels quels, car ils mêlent des investissements à amortir, de l'entretien en francs et en journées de pâturage, des journées de travail... Ce sont des chiffres bruts à retravailler.

Il nous faut des règles de calcul pour pouvoir réaliser une synthèse chiffrée. Ces règles ont été établies de façon à la fois empirique, en essayant de coller à la réalité des faits observés, et technique quand, par ailleurs, le même type de convention avait fait ses preuves. On a aussi jugé la sensibilité du mode de calcul choisi, en testant les conséquences d'autres conventions.

1. Que coûte une journée de travail ?

Diverses personnes participent à l'aménagement d'une coupure, dont le coût de présence ou de travail n'est pas facile à chiffrer. Il ne peut s'agir que de conventions. Nous avons ainsi estimé la journée de technicien (au sens large) au coût habituellement convenu par leur structure, à savoir 2000 F. Par contre la journée d'éleveur, qui n'englobe pas les mêmes charges, est estimée selon le barème employé habituellement par les DDAF, à savoir 500 F. Il ne faut voir, bien sûr, dans cette différence aucun jugement de valeur !

Enfin les personnes ayant participé, à titre de représentant de structures (communes, syndicats, associations de chasse, etc.) voient leur temps de présence non évalué en francs.

En fait, le cumul de ces journées représente en général une proportion très faible du coût total d'un aménagement. La sensibilité du mode de calcul à la valeur de la journée de travail n'est significative que quand un éleveur garde son troupeau pendant une longue période de l'année sur la coupure.

2. Comment amortir les investissements ?

Les règles retenues sont les règles habituelles de bon sens :

- amortissement sur 5 ans pour les débroussailllements, les gros travaux du sol et les semis ;
- amortissement sur 10 ans pour les clôtures, les pistes, les dolines, les abris légers type serre et le matériel agricole ;
- amortissement sur 20 ans pour les citernes et les bâtiments d'habitation ou d'exploitation.

3. Comment compter la production élevage ?

Une des difficultés de notre analyse économique est de chercher à comparer des modes d'entretien de coupures très différents. En situation classique, sans activité agricole, l'entretien est assuré par des débroussailllements qui ne génèrent pas d'activité marchande directe. Par contre, dès qu'une activité agricole vient participer à l'entretien, elle réalise aussi des productions marchandes, directement sur la coupure. Ne pas en tenir compte reviendrait à pénaliser arbitrairement ce mode d'entretien, car le double objectif, produire et entretenir, crée des surcoûts, alors non compensés.

Nous avons donc convenu de déduire des charges affectées à la coupure, les recettes issues d'activités marchandes.

Pour l'élevage, nous avons comparé deux façons de procéder :

- une première estime les ressources fourragères prélevées sur la coupure et leur donne une valeur, fonction de leur quantité ou qualité (par tonne de matière sèche, par unité fourragère...) ;
- la seconde multiplie par une marge agricole standard les besoins annuels du troupeau couverts par la coupure.

La première méthode nécessite la collecte d'informations complémentaires sur le prélèvement fourrager (nécessairement à dire d'expert), et ne fait pas de différence entre les systèmes d'élevage qui valorisent la coupure. Tout se passe comme si on faisait l'hypothèse que ce que l'éleveur prélève sur la coupure, c'est autant de fourrage en moins à acheter... Mais l'éleveur peut aussi souvent aller pâturer ailleurs sur des surfaces sans contraintes particulières et à un coût bien moindre que l'achat de foin.

La seconde méthode nécessite de connaître la valorisation en journées de pâturage de la coupure, donnée habituellement disponible dans les aménagements faisant l'objet d'un suivi. Elle permet aussi de différencier les systèmes d'élevage en pondérant les valeurs brutes par des coefficients adaptés à la situation. On estime alors que 365 journées-brebis ne dégagent pas le même revenu que 365 journées-chèvres en système fromager, même quand les prélèvements fourragers sont identiques.

Le calcul se complique quand il y a une forte complémentation des animaux sur la coupure, cas assez fréquent, car c'est une technique permettant de stimuler l'impact du pâturage. Dans la première

méthode, il faut déduire les apports extérieurs du prélèvement sur la coupure, sinon on surestime la valeur du parcours. Dans la seconde méthode, il faut veiller à ce que la complémentation soit effectivement comptabilisée dans le coût de fonctionnement de la coupure, ce qui est bien la convention retenue.

Nous avons finalement retenu la deuxième méthode et, pour l'appliquer, nous avons convenu des marges suivantes pour 365 j de pâturage d'animal, conventions issues de résultats des centres de gestion de la chaîne des Pyrénées :

	Ovin viande	Bovin viande	Bovin lait	Caprin fromager**
Marge F/UGB				
Primes* incluses	2 500	2 700	4 200	13 500
Marge annuelle par équivalent brebis	400	430	670	2 200

* hors primes de type agri-environnemental

** ces marges ne tiennent pas compte du nombre d'UTH concernées. Or, en système caprin fromager, cette marge élevée est issue du travail de transformation et de vente.

IV Quelques chiffres de coût de coupures

Le tableau ci-après regroupe les principaux indicateurs économiques calculés.

Investissements : Il s'agit du total des investissements réalisés sur la coupure pendant la durée de la séquence. Ces chiffres sont variables, mais si on élimine les extrêmes, on observe, sur des durées de séquence très comparables (de l'ordre de 5 à 6 ans), des investissements de l'ordre de 500 à 1000 KF. Il faudrait rapporter ces chiffres à la surface traitée, à celle pâturée et à celle réellement protégée.

Fonctionnement : C'est la somme des coûts de fonctionnement sur la séquence. Ils sont encore plus variables que les investissements; le principal facteur de variation est le coût de l'entretien pastoral du site. Quand il y a gardiennage ou emploi de salariés, vachers ou bergers, le fonctionnement est alourdi par la prise en compte du temps de présence de l'éleveur ou du salarié sur le site.

Investissements amortis plus fonctionnement : C'est la somme des deux lignes précédentes, diminuée de l'amortissement des investissements (avec les règles précisées ci-dessus). Les mêmes remarques que sur les deux colonnes précédentes peuvent être faites, ce qui signifie que les amortissements ne modifient pas fondamentalement les calculs. Le fait de globaliser les chiffres sur une séquence (en moyenne de 5 à 6 ans) l'explique en partie.

Coût amorti par ha et par an sans les recettes de l'élevage : Si l'activité marchande de l'agriculture n'est pas comptée, le coût amorti d'une coupure sur

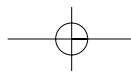
une période égale à une séquence, varie le plus souvent de 1000 F à 2000 F par ha et par an. Une fois les gros investissements amortis, ce coût à tendance à diminuer d'une séquence à la suivante. Mais cette décroissance durera-t-elle encore plusieurs séquences ?

Coût amorti par ha par an avec les recettes de l'élevage : Le fait de comptabiliser l'activité marchande de l'agriculture sur la coupure entraîne des diminutions conséquentes dans son coût (environ 500 F/ha en moyenne). On atteint ainsi, en phase de stabilisation, des coûts variant généralement de 600 à 1000 F/ha/an. On passe même, sur un site, d'une dépense annuelle moyenne de 1000 F à une recette, minime certes, de 136 F. Dans ce cas (mais pour combien de temps), le pâturage de chèvres laitières permet de réaliser un bénéfice sur la coupure qui coûte donc moins qu'elle ne produit. Ce chiffre doit être tempéré par le fait qu'il est lié à la forte rentabilité du produit de l'élevage caprin mais que cette rentabilité impose une charge en travail importante, non prise en compte dans notre calcul. C'est un objectif que certains pensaient généralisable à l'ensemble des coupures. On voit que c'est l'exception et que l'activité pastorale permet bien une diminution des coûts, mais ceux-ci restent encore importants, ce qui signifie que la collectivité devra continuer à prendre en charge une partie du coût d'entretien des coupures. Cette prise en charge se situe, sur les exemples étudiés, entre 600 et 1000 F/ha/an, ce qui est proche des montants versés au titre des contrats agri-environnementaux.

QUELQUES INDICATEURS DE COÛTS DES COUPURES DE COMBUSTIBLE

Site	Investissement total (sur la phase)	Fonctionnement total (sur la phase)	Investissement (amorti) + fonctionnement	Coût amorti/ha/an sans le produit élevage	Coût amorti/ha/an avec le produit élevage
CAT 1° phase	1.401.000 F	308.000 F	1.649.000 F	2748 F	2601 F
CAT 2° phase	608.000 F	292.000 F	505.000 F	1010 F	-136 F
PAL 1° phase	16.000 F	1.550.000 F	1.566.000 F	1566 F	1533 F
PAL 2° phase	1.110.000 F	2.094.000 F	2.889.000 F	2064 F	1829 F
PAL 3° phase	349.000 F	2.060.000 F	2.140.000 F	1223 F	988 F
HTP 1° phase	1.012.000 F	574.000 F	1.472.000 F	2301 F	1724 F
CAR 1° phase	2.558.000 F	1.560.000 F	3.198.000 F	1777 F	1494 F
CAR 2° phase	705.000 F	1.572.000 F	1.652.000 F	860 F	566 F
VIV 1° phase	426.000 F	90.000 F	516.000 F	1779 F	1738 F
VIV 2° phase	1.136.000 F	290.000 F	901.000 F	2047 F	677 F
GAR 1° phase	361.000 F	99.000 F	459.000 F	1311 F	544 F
GRI 1° phase	603.000 F	217.000 F	525.000 F	2101 F	2101 F
GRI 2° phase	200.000 F	224.000 F	354.000 F	1416 F	1022 F
LLD 1° phase	928.000 F	577.000 F	1.316.000 F	823 F	823 F
LLD 2° phase	168.000 F	1.319.000 F	1.424.000 F	968 F	760 F
MLX 1° phase	500.000 F	761.000 F	1.207.000 F	431 F	360 F
Moyenne				1527 F +/- 631 F	1164 F +/- 727 F

Remarques : les codes des sites renvoient au tableau en début de chapitre.



V Autres éléments à analyser

Dans cette première synthèse, nous n'analysons pas tous les éléments recueillis dans les grilles de collecte, en particulier :

- la participation des financeurs. Le coût d'un aménagement de coupure est pris en charge principalement par la collectivité publique, mais aussi par les utilisateurs (éleveurs, propriétaires, chasseurs...). Quelle répartition de ces financements,

sur quels critères, quelle évolution dans le temps ?

- les coûts externes. La grille avantages-inconvénients de la coupure permet d'approcher certains éléments non chiffrables. Ces externalités ne sont pas analysées dans ce premier document. On a vu, sur les exemples analysés, que ce sont des éléments d'explication importants de la réalité de terrain. C'est un chantier à mettre en route.

VI Conclusions et perspectives

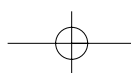
Sans opposer lutte et prévention qui sont complémentaires, il nous paraît intéressant de mettre en relation les chiffres issus de cette étude avec les coûts de la lutte. Ces coûts sont, sans doute, aussi difficiles à estimer que ceux des coupures de combustible.

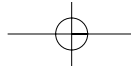
Toutefois les relations que notre réseau a mises en place avec les services de lutte nous permettent d'avancer quelques chiffres. Si on prend comme référence qu'une heure de bombardier d'eau, sans largage, coûte 14000 F et qu'un largage avec retardant coûte 8000 F, une heure de bombardier avec trois largages de retardant est équivalent au coût annuel, amortissement plus fonctionnement, d'une coupure de 40 à 50 ha.

On sait que la lutte permet aussi de conforter les entreprises de matériel aérien et terrestre. La prévention est plus ingrate, même si elle permet aussi de conforter des entreprises de travaux forestiers et agricoles, ainsi que quelques éleveurs. On sait aussi que

la présence d'un éleveur en forêt est un plus en termes de surveillance, et que la mise en place de semis a également un intérêt sur le plan cynégétique.

Ce document n'est qu'un premier rapport d'étape, effectué sur plusieurs années de travail en réseau, mais qui devra être affiné au fur et à mesure de sa mise à l'épreuve sur des cas concrets. Il propose une approche méthodologique commune que nous espérons assez simple à appliquer et pas trop déformante dans ses résultats. Elle permet d'évaluer un coût global prenant en compte bien d'autres éléments que les travaux et intègre, certes imparfaitement, la participation de l'élevage à l'économie de la coupure. D'autres aspects productifs de la coupure devront être intégrés à l'avenir, et une analyse comparative avec des aménagements gérés sans animaux permettra de fournir des arguments pour une meilleure gestion. Il restera aussi à vérifier que les aménagements étudiés garantissent des niveaux d'efficacité similaires vis-à-vis de la réduction du risque d'incendie ou de l'organisation de la lutte.

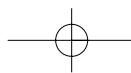




Annexes

GLOSSAIRE

BARÈME DES TRAVAUX



Glossaire

ACCA	Association communale de chasse agréée	ONF	Office national des forêts
AFP	Association foncière pastorale	PAFI (voir SDAFI)	Plan d'aménagement des forêts contre les incendies
ASA	Association syndicale autorisée	PIDAF	Plan intercommunal d'aménagement forestier
ASL	Association syndicale libre	PMSEE	Prime au maintien des systèmes d'élevage extensif
CERPAM	Centre d'études et de réalisations pastorales Alpes-Méditerranée	RCC	Réseau coupures de combustible
CRPF	Centre régional de la propriété forestière	SDAFI	Schéma départemental d'aménagement des forêts contre les incendies (ancien nom du PAFI)
DDAF	Direction départementale de l'Agriculture et de la Forêt	SDIS	Service départemental d'incendie et de secours
DERF	Direction de l'Espace rural et de la Forêt (ministère de l'Agriculture, de la Pêche et de l'Alimentation)	SIME	Service inter chambres d'Agriculture montagne-élevage
DFCI	Défense des forêts contre les incendies	SMDVF	Syndicat mixte de défense et de valorisation forestière
GP	Groupement pastoral	UGB	Unité gros bétail
GR	Sentier pédestre de grande randonnée	UTH	Unité de travail homme
INRA	Institut national de la recherche agronomique	VTT	Vélo tout terrain

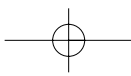
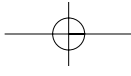
BARÈME DE TRAVAUX EN AMÉNAGEMENT DE COUPURES DE COMBUSTIBLE

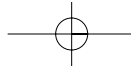
Nature des travaux	Précisions sur travaux	Source	Unité	mini HT	maxi HT	Remarques
Débroussaillage mécanique	réalisés par l'éleveur, au forfait	ASA des PO	ha	3 900 F	3 900 F	plutôt entretien facile
	réalisés par forestiers-sapeurs	ONF 13	ha	5 000 F	10 000 F	
	réalisés par ONF classe 1	ONF 66	ha	3 500 F		difficulté faible
	réalisés par ONF classe 2	ONF 66	ha	7 500 F		difficulté moyenne
	réalisés par ONF classe 3	ONF 66	ha	15 000 F		difficulté forte
	par entreprise	Sylveco	ha	4 400 F	12 500 F	suivant topo et recouvrement cf. remarque
	par entreprise	CERPAM	ha	5 000 F	?	
	par entreprise	VAR	ha	6 000 F	8 000 F	avec élagage manuel aux pieds
	par entreprise	VAR	ha	9 000 F	11 000 F	sortie et broyage des rémanents
Débroussaillage manuel	réalisés par forestiers-sapeurs	ONF 13	ha	25 000 F	45 000 F	sortie des rémanents
	réalisés par ONF 66	ONF 66	ha	9 000 F		difficulté faible
	réalisés par ONF 66	ONF 66	ha	17 000 F		difficulté moyenne
	réalisés par ONF 66	ONF 66	ha	20 000 F		difficulté forte
	par entreprise	CERPAM	ha	10 000 F	15 000 F	
	par entreprise	Sylveco	ha	15 000 F	20 000 F	sortie des rémanents
	par entreprise	VAR	ha	11 000 F	13 000 F	Inclination des rémanents, conditions normales
	par entreprise	VAR	ha		18 000 F	idem en conditions difficiles
Débroussaillage d'entretien	par entreprise	Maures	ha	3 500 F		mécanique seule
	par entreprise	Maures	ha	5 000 F		mécanique + finitions manuelles
	par entreprise	Maures	ha	7 000 F		manuel
Débroussaillage chimique	par entreprise, traitement mécanique	CERPAM	ha	4 000 F	5 000 F	produits compris
	par entreprise, traitement manuel	Sylveco	ha	8 000 F	10 000 F	produits compris
	réalisés par ONF 66	ONF 66	ha	2 500 F	8 000 F	
Brûlage pastoral, sans arbres	Forestiers-sapeurs :	ONF 06				
	- 1993/94 sur 29 chantiers		ha	388 F		moyenne sur 1161 ha
	- 1994/95 sur 35 chantiers		ha	402 F		moyenne sur 2500 ha
	- 1995/96 sur 46 chantiers		ha	425 F		moyenne sur 2204 ha
	- 1996/97 sur 65 chantiers		ha	490 F		moyenne sur 3073 ha

Nature des travaux	Précisions sur travaux	Source	Unité	mini HT	maxi HT	Remarques
Brûlage DFCI avec arbres	Forestiers-sapeurs - 1994/95 sur 5 chantiers	ONF 13	ha	2 860 F	8240 F	moyenne 5045 F sur 43 ha
Brûlage pastoral sans arbres	Cellule Pyrénées-Orientales - 1997/98 sur 59 chantiers	66	ha	330 F		moyenne sur 1123 ha
Brûlage dirigé	équipe BD	Divers	ha	200 F	5 000 F	cf remarque
Dessouchage	Ripper	Sylveco	ha	3 000 F	4 000 F	
	Fleco	Sylveco	ha	4 000 F	5 000 F	
Passage de cover crop	Par entreprise	Maures	ha	4 000 F	5 000 F	uniquement en entretien
Griffage	par entreprise	Maures	ha	2 500 F	3 000 F	
Semis direct	par entreprise	Maures	ha	1 500 F		
	Dutzi	CERPAM	ha	2 000 F	4 000 F	hors semences
	Dutzi	Sylveco	ha	2 500 F	3 500 F	hors semences
	Dutzi	Maures	ha	4 000 F		
Semis volée au centrifuge	par entreprise	Maures	ha	600 F		
Semis au semoir agricole		Maures	ha	900 F	1 000 F	
Semis manuel	à l'épandeur manuel (« moulINETTE »)	CERPAM	ha	300 F	600 F	hors semences
	à l'épandeur manuel (« moulINETTE »)	Sylveco	ha	500 F	500 F	hors semences
Semences	mélange méditerranéen		ha	700 F	1 000 F	
Roulage	par entreprise, au cultipacker	Sylveco	ha	1 500 F	1 500 F	
Roulage	par entreprise, au cultipacker	Maures	ha	1 250 F		
Epandage de fertilisants	par entreprise, à l'épandeur centrifuge	CERPAM	ha	600 F	600 F	
Epandage de fertilisants	par entreprise, à l'épandeur centrifuge	Maures	ha	650 F		
Stockage d'eau	citerne 20 m ³	CERPAM		25 000 F	30 000 F	avec terrassement et pose
	citerne souple 20 m ³	Maures		14 000 F		
	citerne 30 m ³ posée	ONF 66		80 000 F		
	citerne mobile 2000 l	Maures		14 000 F		
	impluvium 70 m ³	CERPAM		50 000 F	60 000 F	avec terrassement et pose
	doline 70 m ³ avec impluvium goudron	Maures		40 000 F	55 000 F	
	doline 70 m ³ sans impluvium	Maures		28 000 F	40 000 F	

Nature des travaux	Précisions sur travaux	Source	Unité	mini HT	maxi HT	Remarques
Clôtures, layonnage	par l'éleveur, au forfait	CERPAM	km	1 000 F	1 000 F	
Clôtures, layonnage	par l'éleveur, au forfait	ASA P.O.	km	1 900 F	1 900 F	
Clôtures, layonnage	par entreprise	CERPAM	km	2 000 F	2 000 F	
Clôtures électriques 1 fil	par l'éleveur	CERPAM	km	3 500 F	3 500 F	
Clôtures électriques 1 fil	par entreprise	CERPAM	km	5 700 F	5 700 F	
Clôtures électriques 2 fils	par l'éleveur, au forfait	ASA PO	km	5 000 F	5 000 F	pose et fournitures
Clôtures électriques 4 fils	par l'éleveur, au forfait	ASA PO	km	5 700 F	5 700 F	pose et fournitures
Clôtures électriques 4 fils	par l'éleveur, au forfait	CERPAM	km	5 000 F	7 500 F	pose et fournitures
Clôtures électriques 4 fils	par entreprise	CERPAM	km	8 500 F	11 500 F	pose et fournitures
Clôtures high tensile 2 fils	par l'éleveur, au forfait	ASA PO	km	6 300 F	6 300 F	pose et fournitures
Clôtures high tensile 2 fils	par ONF	ONF 66	km	14 000 F	32 000 F	
Clôtures high tensile 3 fils	par l'éleveur, au forfait	ASA PO	km	7 500 F	7 500 F	pose et fournitures
Clôtures high tensile 3 fils	par ONF	ONF 66	km	16 000 F	35 000 F	
Clôtures high tensile 4 fils	par l'éleveur, au forfait	ASA PO	km	7 800 F	7 800 F	pose et fournitures
Clôtures high tensile 4 fils	par ONF	ONF 66	km	18 000 F	40 000 F	
Clôtures high tensile 4 fils	par entreprise	CERPAM	km	10 000 F	13 000 F	pose et fournitures
Clôtures high tensile 4 fils	par entreprise	Fergus (66)	km	15 000 F	25 000 F	pose et fournitures
Clôtures barbelés 3 fils	par l'éleveur, au forfait	ASA PO	km	8 500 F	8 500 F	pose et fournitures
Clôtures barbelés 3 fils	par l'éleveur, au forfait	CERPAM	km	4 900 F	4 900 F	pose et fournitures
Clôtures type ursus	par entreprise	CERPAM	km	16 000 F	16 000 F	pose et fournitures
Clôtures type ursus	par l'éleveur, au forfait	CERPAM	km	11 000 F	11 000 F	pose et fournitures
Clôtures type ursus	par l'éleveur, au forfait	ASA PO	km	10 500 F	10 500 F	pose et fournitures
Passage canadien fixe	par entreprise	CERPAM		12 400 F	25 000 F	
Passage canadien fixe « lourd »	par entreprise	SIME LR		19 000 F	19 000 F	
Passage canadien fixe « léger »	par entreprise	SIME LR		10 000 F	10 000 F	
Passage canadien mobile	par entreprise	CERPAM		15 000 F	15 000 F	
Passage canadien mobile	par entreprise	ONF 66		19 500 F		départ fabricant
Passage Hot Rod (canne)				1 000 F	1 000 F	

Remarques : pour les fourchettes larges existent des classes de difficulté.





*Achevé d'imprimer sur les presses des
Éditions Mimosa à Pérols (Hérault) en janvier 2000*

Dépôt légal janvier 2000

ISBN 2-914053-01-0

