

N° 155

SÉNAT

PREMIÈRE SESSION ORDINAIRE DE 1990 1991

Annexe au procès verbal de la séance du 12 décembre 1990.

RAPPORT

FAIT

au nom de la commission des Affaires économiques et du Plan (1) sur :

1°) la proposition de loi, de MM. Louis MINETTI, Mme Marie-Claude BEAUDEAU, M. Jean-Luc BECARD, Mmes Danielle BIDARD-REYDET, Paulette FOST, Jacqueline FRAYSE-CAZALIS, MM. Jean GARCIA, Charles LEDERMAN, Félix LEYZOUR, Mme Hélène LUC, MM. Robert PAGES, Ivan RENAR, Paul SOUFFRIN, Hector VIRON, Robert VIZET et Henri BANGOU relative à l'espace forestier et rural méditerranéen ;

2°) la proposition de loi de MM. Louis MINETTI, Mme Marie-Claude BEAUDEAU, M. Jean-Luc BECARD, Mmes Danielle BIDARD-REYDET, Paulette FOST, Jacqueline FRAYSSE-CAZALIS, MM. Jean GARCIA, Charles LEDERMAN, Félix LEYZOUR, Mme Hélène LUC, MM. Robert PAGES, Ivan RENAR, Paul SOUFFRIN, Hector VIRON, Robert VIZET et Henri BANGOU relative à l'indemnisation des victimes des incendies de l'espace forestier et rural,

Par M. Louis MINETTI,

Senateur

(1) Cette commission est composée de : MM. Jean François Poncet, *président*, Robert Laucournet, Jean Huchon, Richard Pouille, Philippe François, *vice présidents*; Francisque Collomb, Roland Grimaldi, Serge Mathieu, Louis Minetti, René Tregouet, *secrétaires*; Jean Amelin, Maurice Arreckx, Henri Bangou, Bernard Barraux, Jacques Bellanger, Georges Berchet, Roger Besse, Jean Besson, François Blazot, Marcel Bony, Jean Eric Bousch, Jean Boyer, Jacques Braconnier, Robert Calmejane, Louis de Catuelan, Joseph Caupert, William Chervy, Auguste Chopin, Henri Collette, Marcel Costes, Roland Courteau, Marcel Daunay, Desire Debavelaere, Rodolphe Desire, Pierre Dumas, Bernard Dussaut, Jean Faure, André Fosset, Aubert Garcia, François Gerbaud, Charles Ginesy, Yves Goussebaire Dupin, Jean Grandon, Georges Gruillot, Rémi Herment, Bernard Hugo, Pierre Jeambrun, Pierre Lacour, Gérard Larcher, Bernard Legrand, Jean François Le Grand, Charles Edmond Lenglet, Félix Leyzour, Maurice Lombard, François Mathieu, Jacques de Menou, Louis Mercier, Louis Monard, Paul Moreau, Jacques Moutet, Henri Olivier, Albert Pen, Daniel Percheron, Jean Peyrafitte, Alain Pluchet, Jean Pourchet, André Pourny, Jean Puech, Henri de Rancourt, Henri Revol, Jean Jacques Robert Jacques Roccaserra, Jean Roger, Josselin de Rohan, Jean Simonin, Michel Souplet, Fernand Tardy, René Travert

Voir les numeros :

Senat : 279, 292 (1989 1990)

Bois et forêts.

SOMMAIRE

	Pages
	-
INTRODUCTION	5
PREMIERE PARTIE : EXPOSE GENERAL	7
I. LE CONSTAT : LE DEVELOPPEMENT DES INCENDIES EN ZONE MEDITERRANEENNE	7
II. LES CAUSES	12
A. LA REGION MEDITERRANEENNE CUMULE LES CONDITIONS NATURELLES PROPICES AU DEVELOPPEMENT DES INCENDIES..	12
B. ... QU'AGGRAVENT LES FACTEURS HUMAINS	13
III. LA NECESSITE DE MAINTENIR UN ESPACE FORESTIER ET RURAL VIVANT	14
A. DES POTENTIALITES DE PRODUCTION SOUS UTILISEES	14
B. LE ROLE SOCIAL ET ECOLOGIQUE DE LA FORET	15
IV. LA PREVENTION, LA LUTTE CONTRE LES INCENDIES ET LA RESTAURATION DES ZONES INCENDIEES	16
A. LA PREVENTION	16
1. Le maintien d'une présence agro-sylvo-pastorale	17

2. Le débroussaillage	19
B. LA LUTTE CONTRE LES INCENDIES	22
C. LA RECONSTITUTION DES TERRAINS INCENDIES	23
DEUXIEME PARTIE : L'ECONOMIE DES PROPOSITIONS DE LOI	24
I. EXAMEN DES ARTICLES DE LA PROPOSITION DE LOI N° 279 RELATIVE A L'ESPACE FORESTIER ET RURAL MEDITERRANEEN	28
<i>Article Premier</i> : Modification du code de l'urbanisme	28
<i>Article 2</i> : Plan pluriannuel de sauvegarde, de mise en valeur et de reconstitution des massifs forestiers	30
<i>Article 3</i> : Etablissement public régional	30
<i>Article 4</i> : Gage	31
TABLEAU COMPARATIF	33
TEXTE DE LA PROPOSITION DE LOI PRESENTEE PAR VOTRE COMMISSION	41
II. EXAMEN DES ARTICLES DE LA PROPOSITION DE LOI N° 292 RELATIVE A L'INDEMNISATION DES VICTIMES DES INCENDIES DE L'ESPACE FORESTIER ET RURAL	43
<i>Article Premier</i> : Indemnisation des incendies au titre des calamités naturelles	43
<i>Article 2</i> : Prise en charge par l'Etat de la reconstitution des espaces brûlés	43
<i>Article 3</i> : Gage	44
TABLEAU COMPARATIF	45
ANNEXES	47
I. ESPACES FORESTIERS, ELEVAGE ET INCENDIE	49
II. CONCLUSIONS DU RAPPORT DE SYNTHESE "UTILISATION DES EAUX USEES PAR L'IRRIGATION EN FORET MEDITERRANEENNE : L'EXPERIMENTATION DE COGOLIN"	69

Mesdames, Messsieurs,

Après une année 1989 catastrophique qui avait vu brûler près de 75.000 hectares dont près de 60.000 dans la seule zone méditerranéenne, 1990 s'est avérée elle aussi désastreuse : 70.000 hectares incendiés, dont près de 57.000 dans les 15 départements du sud-est.

Des dizaines de maisons et de locaux ont été détruits ainsi qu'une quarantaine de bateaux, ce qui montre bien la violence de ces incendies que, dans certains cas, seule la mer est parvenue à arrêter ! On déplore, en outre, huit morts parmi les sauveteurs.

En dehors de mobilisations médiatiques, rarement suivies de lendemains, il semble que l'on se résigne, en fait, à voir ainsi régulièrement partir en fumée une portion du patrimoine écologique de notre pays.

Les deux propositions de loi qui vous sont soumises formulent, un certain nombre de suggestions relatives tant aux actions de prévention des incendies qu'à l'indemnisation des victimes.

Il est, en outre, prévu la mise en place d'un plan pluriannuel, ou d'une loi de programme, ayant pour objet la sauvegarde, la reconstitution et la mise en valeur de la forêt méditerranéenne. Votre rapporteur estime, sur ce point, qu'un programme d'une durée de trente ans serait nécessaire.

Votre rapporteur relève, enfin, que dans ces propositions les incendies de forêt sont opportunément envisagés dans le cadre plus vaste de l'espace forestier et rural méditerranéen, tant il est manifeste -l'analyse des départs de feux le démontre clairement- que le problème ne peut se limiter à celui de la protection des seuls espaces considérés comme forestiers.

Avant de procéder à leur examen, votre rapporteur souhaite dresser un rapide panorama de la situation actuelle et de ses raisons.

PREMIERE PARTIE

EXPOSE GENERAL

I. LE CONSTAT : LE DEVELOPPEMENT DES INCENDIES EN ZONE MEDITERRANEENNE

Si les incendies de forêt sont susceptibles de concerner l'ensemble du territoire -des hectares ont ainsi brûlé en 1989 en Bretagne et dans la région parisienne- l'essentiel des incendies ont lieu dans les régions méditerranéennes

Le rapprochement des deux tableaux ci-après met ainsi en évidence que les trois quarts -avec des pointes, les mauvaises années jusqu'à 90 %-, des superficies incendiées et des feux déclarés concernent ces zones, jusqu'à 90 %.

Sur la dernière décennie, 45.000 hectares ont été la proie des flammes chaque année. En dix ans, les incendies ont touché près d'un demi-million d'hectares.

Bilan de la décennie dans les seuls départements méditerranéens (Zone Prométhée)

Année	Surface brûlée (ha)	Nombre de feux
1979	53 880	4 175
1980	15 117	3 558
1981	17 131	3 297
1982	47 198	2 907
1983	48 614	2 774
1984	14 481	2 622
1985	46 628	3 732
1986	46 122	2 646
1987	10 393	2 115
1988	5 171	2 200
1989	56 896	3 318

**Bilan de la décennie
pour l'ensemble du territoire**

Année	Surface brûlée (ha)	Nombre de feux
1979	59.727	5.507
1980	22.176	5.040
1981	27.711	5.173
1982	55.145	5.308
1983	53.729	4.659
1984	27.202	5.672
1985	57.368	6.249
1986	51.859	4.353
1987	14.109	3.043
1988	6.701	2.837
1989	80.514	11.411

Source : Ministère de l'Agriculture et de la Forêt, Service Central des Enquêtes et Etudes statistiques.

Rappelons que les estimations pour 1990 font état de plus de 70 000 hectares incendiés dont près de 60 000 dans les départements du Sud-Est.

Or, comme l'illustre le tableau ci-après, le reboisement reste, en Provence-Alpes-Côte d'Azur, très en deçà du minimum permettant la préservation du couvert forestier.

	Hectares incendiés	Hectares reboisés
1954-1963	106 200	20 000
1964-1973	187 300	14 300
1973-1984	214 100	17 700

Source : JO du 20 avril 1985

La comparaison avec les autres pays de l'Europe du Sud concernés doit être menée avec prudence. Il apparaît, en effet, que tous les pays ne prennent pas en compte les mêmes paramètres :

- la forêt, tout d'abord, n'est pas définie de la même façon. Dans certains pays, les friches ou les pâturages abandonnés peuvent entrer dans cette classification ;

- d'autre part, selon les pays, est considéré comme incendie de forêt, soit un feu ayant partiellement détruit un peuplement forestier, d'une superficie au moins égale à un seuil donné, soit ayant "risqué" de la détruire s'il n'y avait pas eu d'intervention.

Ainsi, autant les surfaces brutes que le nombre des éclosions doivent-ils être comparés avec précaution.

Superficies incendiées (en hectares)

Année	France	Espagne	Grèce	Italie	Portugal
1980	22.176	265.954	32.965	144.302	44.260
1981	27.711	298.436	81.417	229.850	89.798
1982	55.145	151.644	27.372	130.456	39.557
1983	53.729	117.599	19.613	212.672	49.380
1984	27.202	164.546	33.655	75.272	52.713
1985	57.368	486.327	105.450	190.660	146.255
1986	51.860	284.450	13.410	36.420	99.522
1987	10.087	136.992	48.680	120.697	103.500
1988	6.701	126.968	110.501	186.405	22.435
1989	70.000	378.000	37.314	92.000	103.908

Source : Commission des Communautés européennes.

Dans les zones méditerranéennes, il apparaît qu'en année "normale", ce sont surtout les formations subforestières, les maquis et garrigues qui brûlent. Les forêts proprement dites sont atteintes seulement lors des années les plus catastrophiques.

Les feux naissent ainsi, à surface égale, deux fois plus souvent dans les friches et landes qu'en forêt et se développent le plus aisément dans les zones où coexistent plusieurs strates végétales permettant au feu de prendre de l'ampleur en se propageant verticalement.

Quant à la combustibilité des différentes essences, il semblerait, curieusement, que les futaies résineuses de pins (pins d'Alep, pins noirs, pins pignons) et de cèdres brûlent moins que les formations feuillues de chênes verts, blancs ou kermès (1). Votre rapporteur reste, sur ce point, dubitatif.

S'agissant, enfin, de l'origine des feux, on ne peut que constater la part considérable des incendies dûs à la malveillance ou à l'imprudence, les causes accidentelles ne représentant qu'un cinquième du total.

(1) C. Van Effenterre - *Prévention des incendies de forêts, statistiques et politiques* -
Revue forestière française n° spécial 1990.

Origine des feux

Ventilation	Nombre	% (1)	% (2)	Surface
Causes inconnues	18.461	60,55		176.736,5
Causes connues	12.023	39,45		
Causes accidentelles				
Foudre	648	2,12	5,38	4.346,5
Lignes E.D.F.	432	1,41	3,59	7.090,2
Chemin de fer	179	0,58	1,49	842,5
Echappement de véhicule	115	0,37	0,9	964,0
Dépôt d'ordure officiel	599	1,96	4,98	12.148,1
Dépôt d'ordure clandestin	161	0,52	1,34	869,0
Autres installations	113	0,37	0,94	670,7
Reprises d'incendie	256	0,83	2,13	3.151,1
	2.503	8,16	20,75	
Malveillance				
Mise à feu immédiate	1.653	5,42	13,74	34.266,3
Mise à feu par dispositif à retardement	261	0,85	2,17	18.283,0
	1914	6,27	15,91	
Imprudences				
Travaux en forêt	2.032	6,66	16,90	8.954,7
Travaux agricoles	2.657	8,71	22,10	14.291,2
Jeux d'enfants	533	1,74	4,43	1.933,1
Emploi d'un réchaud	48	0,15	0,40	345,0
Feu de bois (loisirs)	151	0,49	1,25	2.725,7
Jets de mégôts par véhicules	288	0,94	2,39	5.740,2
Fumeur à pied	289	0,94	2,40	2.170,4
Autres imprudences	628	2,06	5,22	6.908,9
	6.626	21,69	55,09	
Autres	980	3,21	8,15	14.049,6

Source : Fichier Prométhée de 1973 à 1988.

(1) : % par rapport à l'ensemble des enquêtes.

(2) : % par rapport à l'ensemble des causes connues.

II. LES CAUSES

A. LA RÉGION MÉDITERRANÉENNE CUMULE LES CONDITIONS NATURELLES PROPICES AU DÉVELOPPEMENT DES INCENDIES...

Comme il l'a été dit, en dehors des situations exceptionnelles, c'est la forêt méditerranéenne qui paie le plus lourd tribut aux incendies : 35.000 hectares en moyenne par an, soit les 4/5 des superficies détruites en France. En 1990, 40 % du massif des Maures a été détruit en deux jours.

Les conditions climatiques : sécheresses marquées, insolation abondante, vents violents et desséchants expliquent sans doute une partie du phénomène.

De même, le taux de couverture végétale y est important. Il faut, en effet, ajouter aux 2,2 millions d'hectares de forêt proprement dite, les formations basses de garrigues et maquis qui portent la totalité des zones à risque à plus de 4 millions d'hectares. Le retour du feu sur ces formations basses interdit, d'ailleurs, leur transformation en véritable forêt.

Cependant, la végétation n'est pas uniforme et les régions d'incendies se limitent en fait, pour l'essentiel, à la zone littorale et à l'étage des basses montagnes. Ce sont à ces deux espaces forestiers, particulièrement menacés, que s'intéressent principalement les propositions de loi qui vous sont soumises. En revanche, en s'éloignant du littoral, l'étage montagnard et subalpin échappe aux incendies.

Le relief enfin, favorise l'extension des incendies et handicape la lutte.

B. ... QU'AGGRAVENT LES FACTEURS HUMAINS

S'agissant des espaces forestiers méditerranéens les plus touchés par les incendies, un constat s'impose. Alors que ces espaces ont été pendant des siècles animés et façonnés par l'homme, l'évolution des systèmes de production a conduit à leur marginalisation économique puis humaine. C'est dans cette déprise agricole, qui favorise le développement d'une végétation homogène très broussailleuse, qu'il faut rechercher l'une des principales causes du développement des incendies.

La diminution de la population active agricole est particulièrement sensible dans ces régions.

Le territoire agricole régional se réduit ainsi annuellement de 1 %. En Provence-Alpes-Côte d'Azur, l'agriculture occupait 128.000 actifs en 1962, 70.000 en 1986.

Les surfaces abandonnées se transforment en friches, puis en maquis et garrigues, augmentant d'autant les risques d'incendie. On estime à plus de deux millions le nombre d'hectares ayant perdu depuis le début du siècle leur vocation agricole ou pastorale.

Outre cette conséquence directe sur l'extension des friches, la déprise agricole se traduit également par la cessation de l'entretien de l'espace assuré naturellement par les populations rurales. Les chemins et terrasses cessent d'être maintenus en état, la présence en forêt et son entretien résultant de l'utilisation de ses produits annexes (charbonnage, bois de chauffage, cueillette, chasse) disparaissent.

Dans le même temps, la recherche d'un cadre agréable conduit à des réimplantations de citadins à proximité des zones forestières, dans le cadre d'un habitat dispersé. Or, l'urbanisation dense ou dispersée en forêt, sous quelque forme que ce soit, rend plus difficile la lutte contre le feu. Comme le relève une publication conjointe (1) des ministères de l'intérieur et de l'agriculture : *"les menaces qui pèsent sur les zones habitées perturbent fortement la mise en place des moyens d'intervention qui doivent se consacrer en priorité à la sauvegarde des populations et des habitations plutôt qu'à la protection des espaces boisés"*.

(1) *Prévention et lutte contre les incendies de forêts - Été 1990*

III. LA NECESSITE DE MAINTENIR UN ESPACE FORESTIER ET RURAL VIVANT

Il apparait à votre rapporteur que les fonctions économiques, sociales et écologiques de cet espace militent pour que tout soit mis en oeuvre pour le préserver.

A. DES POTENTIALITÉS DE PRODUCTION SOUS UTILISEES

Les potentialités de production des forêts méditerranéennes ont été, depuis plusieurs dizaines d'années, négligées.

Il est vrai que, comparée au reste de la France, la forêt méditerranéenne peut paraître relativement pauvre : le volume de bois sur pied à l'hectare est limité : 68 m³ contre 111 m³ pour la moyenne française. En zone strictement méditerranéenne, le volume de bois sur pied "descend" à 43 m³.

Le volume des grumes est, en général, faible, la qualité des essences médiocre. Le prix de vente moyen du m³ est inférieur de 40 % à celui du m³ moyen français.

En moyenne, le revenu brut à l'hectare ne représente que 13 % de la moyenne française.

Alors que la forêt des quinze départements du sud-est représente 20 % de la surface forestière totale, elle ne produit que 5 % du volume total de la forêt française.

Votre rapporteur est convaincu qu'il est indispensable et possible de redonner une nouvelle rentabilité à cet espace. Sa rentabilité économique, faible en apparence, conduit, aujourd'hui, à son défaut d'entretien, à son abandon et, par conséquent, à l'aggravation des risques d'incendie.

Or, des perspectives de valorisation des bois de faible qualité sont ouvertes avec le développement des nouvelles technologies : bois de synthèse, bois reconstitués... Sur ce point, il conviendrait de procéder à une orientation significative des crédits en

direction de la "filière bois méditerranéen". A titre d'exemple, votre rapporteur tient à souligner que l'usine de pâte à papier "La Cellulose", à Tarascon, manque de bois pour développer sa production.

Par ailleurs, les utilisations traditionnelles présentent, elles aussi, des opportunités. Les plaines maraîchères et arboricoles peuvent constituer des débouchés de proximité pour les plateaux et cagettes en bois, alors qu'aujourd'hui, ce sont les produits d'Europe du Sud qui sont utilisés.

De même, la demande de liège, du fait du développement de la consommation de vin de qualité, doit être mieux exploitée. Rappelons que les forêts de chêne liège ont diminué de moitié et qu'aujourd'hui, la péninsule ibérique assure 70 % de la production mondiale...

On peut songer, aussi, à la replantation de truffières, à l'installation de vignes pare-feux, à la culture de plantes aromatiques et médicinales ou de petits fruits, pour lesquels une demande existe.

B. LE ROLE SOCIAL ET ECOLOGIQUE DE LA FORET

Outre une fonction de production, les forêts de l'espace méditerranéen jouent un rôle écologique essentiel. La destruction du couvert végétal accroît les risques d'érosion, modifie les équilibres écologiques naturels : régimes hydrologiques perturbés, écarts thermiques....

Il est, de plus, admis aujourd'hui que la forêt doit avoir un rôle social. Le public demande à y avoir accès, à des fins récréatives et de délasserment. Enfin, le maintien d'un tissu forestier dense est un élément capital pour le tourisme régional. La diminution de la fréquentation touristique sur la Côte d'Azur trouve vraisemblablement sa source, au-delà de l'effet dissuasif que constituent les incendies réguliers, dans une modification des comportements, moins tournés vers le "tout mer-tout soleil". Il est évident que l'arrière pays enrichit le capital touristique de ces régions. Quelle séduction exerceront les stations les plus connues de la côte provençale, de Fréjus au Lavandou, maintenant que les forêts environnantes sont détruites à près de 50 % ? Le "tout-tourisme" sonnerait-il le glas du tourisme tout court ?

IV. LA PREVENTION, LA LUTTE CONTRE LES INCENDIES ET LA RESTAURATION DES ZONES INCENDIEES

Votre rapporteur est convaincu qu'il faut conjuguer les moyens et non les opposer : la revivification économique de l'espace rural et forestier, l'introduction du débroussaillage animal, sont complémentaires du renforcement de la force de frappe de la lutte anti-feu aérienne comme terrestre.

A. LA PRÉVENTION

En septembre 1980, votre rapporteur avait fait deux propositions au Gouvernement d'alors :

- d'une part, organiser une expérimentation "grandeur nature" en vue de l'utilisation des eaux usées après épuration biologique pour l'irrigation des forêts.

- d'autre part, procéder à des expérimentations de réintroduction des troupeaux en forêt et plus globalement de la reconquête de l'espace forestier et rural.

Dès 1978, un colloque à Nancy s'était tenu sur la valorisation agricole des boues résiduaires.

Deux ans après se tenait à Angers un symposium "sol, déchets", organisé par l'Agence nationale pour la récupération et l'élimination des déchets.

Depuis 1980, des expérimentations ont été poursuivies dont les résultats positifs méritent d'être rappelés succinctement.

Depuis 1982, une expérimentation d'irrigation en forêt à partir des eaux usées est testée à Cogolin sur deux hectares et demi (1).

(1) Voir annexe.

Elle fait apparaître une nette diminution de l'inflammabilité des espèces et une amélioration des caractéristiques physico-chimiques des sols.

On peut ainsi estimer que l'irrigation de portions limitées de forêt à partir des effluents favoriserait la création de zones humides, mais combustibles, qui, débroussaillées, permettraient le cloisonnement de grandes surfaces en pare-feux.

Par ailleurs, comme le relèvent les auteurs des propositions de loi : *" Les incendies de forêts se développent selon un mécanisme aujourd'hui bien connu, grâce aux travaux du laboratoire de sylviculture méditerranéenne de l'INRA d'Avignon. Le feu débute toujours au niveau de la couche d'herbe et de litière, prend de l'ampleur dans la couche de broussailles puis enflamme les cimes. Les mouvements de convection, en aspirant vers le haut les flammes, empêchent pratiquement toute propagation de cime en cime, sauf quand le vent souffle fortement dans des espaces à forte densité de boisement ; le relais est pris par les braises qui tombent dans la litière. Ces observations témoignent de l'importance de la qualité des sous-bois pour éviter les incendies et freiner leur propagation. "*

Ce qui démontre tout l'intérêt des techniques de débroussaillage, mécanique ou animale.

1. Le maintien d'une présence agro-sylvo-pastorale

Comme l'analyse l'avis budgétaire sur l'aménagement rural présenté au nom de notre commission par M. Maurice ARRECKX : "en matière de pâturage sous forêt, après plus d'une décennie de recherche, les avantages et les inconvénients du débroussaillage animal sont maintenant bien connus.

Si le débroussaillage mécanisé reste nécessaire pour l'ouverture des zones fortement "végétalisées", une conduite du troupeau compatible avec les moyens modernes permet à la fois de réduire dans un premier temps, par la consommation et le piétinement, une végétation arbustive hautement inflammable, puis de maintenir les parcelles nettoyées avant la période à risque de l'été. Il n'en demeure pas moins que ce type de pâturage ne dispense pas des autres modes d'entretien pour contrôler la végétation ligneuse.

Ces techniques pastorales qui permettent le cloisonnement des massifs ont été éprouvées dans l'ensemble de la Provence et, notamment, dans le Var, dans le cadre d'une dizaine de

cas, en général au sein des périmètres inter-communaux de débroussaillage et d'aménagement forestier.

Ces opérations de néo-pastoralisme peuvent aisément s'exercer dans le cadre des conventions pluriannuelles d'exploitation agricole ou de pâturage, qui permettent de prévoir les travaux d'aménagement, d'entretien et d'équipement mis à la charge de chacune des parties et d'utiliser l'espace à d'autres fins, au cours de l'année : tourisme ou chasse, par exemple. Le surcoût supporté par les exploitations contribuant à la prévention contre les incendies de forêt peut d'ailleurs être pris en charge par l'Etat, au titre de l'article 19 du règlement n° 797-84 de la Communauté, qui prévoit le remboursement de 25 % de l'avance effectuée par l'Etat. Ce dispositif pourrait concerner, à moyen terme, une surface globale de 43.000 ha, correspondant aux grandes coupures pastorales, soit environ 10 % des massifs exceptionnellement sensibles aux incendies du Gard, des Pyrénées-Orientales et du Var.

De la même façon, l'aménagement de pare-feu consacrés à des productions végétales pérennes (vignes, oliviers, amandiers, figuiers, chênes truffiers) peut constituer une solution.

Ces plantations linéaires ou en bandes sont intégrées dans des opérations globales de remise en valeur d'un massif forestier ou de landes dégradées par les incendies, souvent associées aux autres moyens de protection. Les exemples les plus intéressants peuvent être relevés dans les Pyrénées-Orientales où ce type de pare-feux a été installé afin de protéger le vignoble A.O.C. et les agglomérations côtières du secteur de Banyuls.

A cet égard, la politique d'amélioration de la qualité de la production viticole menée par les organisations professionnelles du Languedoc Roussillon et de Provence visant à développer des vignes sur des côteaux, initialement occupés par la garrigue, est encourageante.

Cependant, pour assurer au mieux leur mission de protection contre l'incendie, ces cultures pérennes doivent être cultivées selon les règles de l'art, c'est-à-dire, taillées, traitées, désherbées, labourées et, le cas échéant, irriguées.

Dans le massif des Maures, une part importante de pare-feux pâturés de manière extensive ont pu devenir de véritables prairies artificielles.

Associées au reboisement en essence de qualité et à l'exploitation des ressources sylvicoles (1), ces différentes formes de mise en valeur de l'espace rural et forestier (pastoralisme, cultures en mosaïque, cultures pour gibier, pare-feux) permettent d'organiser un espace susceptible de "casser" la progression d'un feu, tout en fournissant aux moyens de lutte active des points d'appui et de pénétration.

Ces opérations combinées d'agro-sylvo-pastoralisme sont une des solutions pour l'entretien et la revalorisation des espaces boisés. Il faut cependant reconnaître qu'un certain nombre de problèmes restent à résoudre, tant sur le plan économique et social que sur le plan technique.

La simplification du régime de la pluriactivité, l'organisation économique des filières, la résolution des problèmes liés au foncier (2) doivent accompagner cette reconquête économique de l'espace forestier. Votre rapporteur considère, de plus, qu'il est indispensable que les prix des produits agricoles, singulièrement des ovins, soient relevés.

Enfin, votre rapporteur rappelle que de nombreux travaux ont été conduits en matière d'irrigation et d'utilisation des boues de stations d'épuration, dont les conclusions sont positives..

2. Le débroussaillage

Le débroussaillage systématique des espaces à risques est un excellent moyen de prévention en réduisant la masse des matériaux combustibles et en éliminant l'étage de végétation susceptible de favoriser l'expansion verticale des incendies.

Il est cependant d'un coût élevé, qui s'avère prohibitif compte tenu de la faible valeur vénale des forêts méditerranéennes.

(1) *La forêt méditerranéenne est sous-exploitée. On estime, dans le Var, à moins de 12 % de l'accroissement annuel, la production forestière exploitée et commercialisée.*

(2) *Plus de 70 % des forêts, en Provence-Alpes-Côte d'Azur, sont privées et leurs propriétaires ne sont ni agriculteurs, ni éleveurs. Les propriétés sont de plus très morcelées.*

Il serait actuellement (1) de l'ordre de 10.000 francs à 30.000 francs l'hectare pour le premier débroussaillage et de 2.000 francs l'hectare à 15.000 francs l'hectare tous les trois ans pour l'entretien. A titre indicatif le maintien en état de débroussaillage de 20 % de la "zone rouge" (1.000.000 ha) coûterait de l'ordre de 600.000.000 francs par an.

De plus, en exposant une partie importante des sols, ses effets écologiques présenteraient des aspects négatifs : risques d'érosion et d'appauvrissement des sols, évolution de la couverture herbacée et arbustive dans un sens augmentant le risque d'éclosion des incendies ...

Néanmoins, le ministère de l'agriculture et de la forêt y consacre des moyens importants (chantiers FSIRAN, unités de forestiers-sapeurs, subventions pour acquisitions de matériel de débroussaillage, subventions pour débroussaillage).

Il s'avère, enfin, que l'obligation légale de débroussaillage mise en place par la loi du 22 juillet 1987 est insuffisamment respectée.

Il semble cependant que la mise sur pied en octobre 1990 dans le cadre du conservatoire de la forêt méditerranéenne, d'un fonds d'avance permettant de faire respecter les obligations légales de débroussaillage prévues à l'article L. 322-3 du code forestier se soit traduite par un accroissement des mises en demeure effectuées par les maires ou les préfets, ainsi que par la réalisation de nombreux travaux d'office, en application des articles L.322-1 et L.322-4.

Pour cette raison, si l'article 34 de la loi, qui prévoit une astreinte lors des jugements pour infraction à ces obligations reste toujours relativement théorique en l'absence de poursuites judiciaires, il n'en demeure pas moins une arme fortement incitative, complémentaire de la procédure des travaux d'office.

Rappelons cependant que de nombreux articles du code forestier enjoignent au propriétaire de fonds de procéder au débroussaillage.

Spécifiquement dans les massifs forestiers de Corse, Languedoc-Roussillon et Provence-Alpes-Côte d'Azur ou dans les massifs classés comme particulièrement exposés au risque d'incendie, l'obligation de débroussailler est imposée :

(1) Forêt méditerranéenne et prévention des incendies en 1990 - Direction de l'espace rural et de la forêt - Ministère de l'Agriculture et de la Forêt.

● Autour des lieux habités (article L. 322-3 du code forestier)

Le maintien des lieux habités en état de débroussaillage constitue une obligation légale :

- aux abords de toute construction dans un rayon de 50 mètres ;
- dans les zones classées en zone urbaine par un plan d'occupation des sols, rendu public ou approuvé ;
- dans les lotissements, campings, caravanings ;
- dans les zones d'aménagement concerté.

Dans le premier cas, les travaux sont à la charge des propriétaires de la construction. Le maire peut porter cette obligation de 50 mètres à 100 mètres.

Dans les autres cas, ils sont à la charge du propriétaire des terrains.

Si après mise en demeure, ceux-ci ne respectent pas cette obligation, l'Etat ou la commune peut y pourvoir d'office aux frais des intéressés.

● Aux abords des voies ouvertes à la circulation publique (article L.322-7 du code forestier)

Les abords des voies ouvertes à la circulation publique (autoroutes, routes nationales, chemins départementaux, voies départementales ou communales, chemins ruraux, voirie privée ou publique) **doivent être débroussaillés sur une profondeur de 20 mètres de part et d'autre de leur emprise. Le coût du travail est à la charge du propriétaire de ces voies. Les propriétaires des fonds intéressés ne peuvent s'opposer aux travaux.**

● Aux abords des voies de défense de la forêt contre les incendies (article L. 321-5-2 du code forestier)

Les abords des pistes de défense de la forêt contre les incendies placées sous la servitude de passage et d'aménagement en application de l'article L. 321-5-1 du code forestier peuvent être débroussaillés par la collectivité bénéficiaire de cette servitude, sans

que les propriétaires puissent s'y opposer, sur une profondeur de 50 mètres de part et d'autre de leur emprise.

3. Prendre en compte les risques d'incendie dans les documents d'urbanisme

Comme il a été indiqué, les constructions en forêt rendent plus difficiles la lutte contre les incendies. Il conviendrait donc d'en limiter l'extension ou de prévoir que ces constructions doivent s'accompagner de travaux favorisant la lutte contre les incendies.

Votre rapporteur estime enfin qu'il serait souhaitable d'interdire toute construction dans les zones ayant fait l'objet d'un incendie, pendant un délai suffisamment dissuasif.

B. LA LUTTE CONTRE LES INCENDIES

Votre rapporteur se contentera de rappeler brièvement que le succès de la lutte contre les incendies dépend de la capacité d'éteindre rapidement les feux. Il apparaît que l'attaque rapide des feux dans les dix minutes qui suivent leur détection constitue une priorité pour que les moyens mis en oeuvre obtiennent une efficacité optimale (1). La force de frappe, terrestre et aérienne doit être renforcée.

Comme le rappelait Haroun TAZIEFF, "si l'on éteint un feu de forêt, on n'éteint pas un incendie". C'est d'ailleurs le sentiment des pompiers que votre rapporteur a rencontrés : *"Dans la première seconde, un verre d'eau suffit, dans la minute, il faut un seau, après on fait ce qu'on peut"*.

Votre rapporteur, sur ce point, accueille avec satisfaction les déclarations récentes du ministre délégué aux collectivités territoriales et à la sécurité civile, indiquant *"qu'il envisageait de passer commande de douze canadiens"* plus puissants, plus rapides et plus économiques que ceux de la génération précédente.

(1) *Prévention et lutte contre les feux de forêts - Eté 1990*

Il semble cependant (1) "que, compte tenu des délais nécessaires à leur construction par la firme Bombardier, les trois premiers ne devraient être livrés qu'à la fin de 1993 et les derniers en 1998. Pour assurer la transition, la Sécurité civile a l'intention de louer, dès l'année prochaine, deux avions gros porteurs Hercules C-130 (12.000 litres de capacité), au lieu d'un seul cette année".

Votre rapporteur considère qu'il serait souhaitable que les firmes aéronautiques françaises étudient le lancement d'un modèle de "bombardier d'eau".

C. LA RECONSTITUTION DES TERRAINS INCENDIÉS

Se pose enfin le problème de la reconstitution des terrains incendiés. Votre rapporteur n'en traitera pas en détail dans le présent rapport, votre commission étant saisie, sur ce sujet, d'une autre proposition de loi. Il considère que ces travaux de reconstitution entrent tout à fait dans le cadre du plan pluriannuel qui vous est proposé.

(1) *Le Monde*, vendredi 30 novembre 1990.

DEUXIEME PARTIE

L'ECONOMIE DES PROPOSITIONS DE LOI

La proposition de loi n° 279 se décompose en trois volets distincts :

- le premier vise à créer un plan de risques d'incendies ;
- le second envisage de mettre en place un plan pluriannuel de sauvegarde, de reconstitution et de mise en valeur des massifs forestiers méditerranéens ;
- le dernier crée un établissement public régional chargé des mêmes missions.

La proposition de loi n° 292, des mêmes auteurs, vise à faire entrer dans le régime des catastrophes naturelles les incendies causés par la sécheresse et les vents violents.

● Le plan de risques d'incendies

Le dispositif proposé vise à établir un **plan de risques** à partir de critères scientifiques et statistiques qui ont révélé, depuis de nombreuses années déjà, les secteurs particulièrement propices aux incendies.

Il définirait, à partir de la fréquence constatée des sinistres, de la nature et de l'exposition de la forêt et des zones rurales, des effets des vents dominants, des moyens naturels de protection, des périmètres dans lesquels les constructions, quels que soient leur nature ou leur objet, pourraient être soit interdites, soit soumises à des impératifs de sécurité particuliers, précisés par le plan.

Cette formule permettrait de désigner, de manière très précise, les zones limitées qui seraient soumises à des mesures particulières de sécurité ou d'interdiction de construire, toute urbanisation diffuse devant être proscrite.

Ce plan de risque serait établi par l'autorité administrative en concertation avec les communes concernées et

soumis à enquête publique suivant les modalités de la loi du 12 juillet 1983 relative à la démocratisation des enquêtes publiques et à la protection de l'environnement.

Votre rapporteur relève qu'un dispositif identique est proposé dans un avis récent du Conseil économique et social (1).

● Le plan pluriannuel de sauvegarde, de restitution et de mise en valeur de l'espace forestier et rural méditerranéen.

Sur ce point aussi, votre rapporteur note que les préoccupations des auteurs de la proposition de loi rejoignent celles du Conseil économique et social. Ce dernier, dans l'avis précité suggère d'adopter : *"une loi de programme de sauvegarde, de restitution et de mise en valeur des forêts et de l'espace méditerranéens"*.

"Parallèlement à une modification de la législation en vigueur visant à la rendre à la fois plus contraignante et mieux adaptée à chaque région, il serait indispensable que les pouvoirs publics proposent une politique nationale et audacieuse de sauvegarde, de restitution et de mise en valeur des forêts et de l'espace rural méditerranéens.

A cet effet, il conviendrait d'élaborer, pour toutes les zones concernées, une loi de programme destinée à définir les objectifs à atteindre et les moyens pour y parvenir. Cette méthode présenterait plusieurs avantages. Elle témoignerait d'une volonté politique nouvelle, obligerait à un inventaire précis des problèmes, associerait toutes les parties -l'Etat, les régions et les autres collectivités territoriales, les propriétaires privés et publics, les usagers et leurs associations, les administrations-, constituerait un cadre pour la contractualisation entre les différents partenaires, et assurerait la cohérence de toutes les interventions. Les moyens d'application de cette loi pourraient être centralisés ou répertoriés dans un fonds spécial, la définition d'une politique ne pouvant se concevoir indépendamment de sa mise en oeuvre.

Cette loi permettrait de mettre un terme à la superposition des projets et des crédits.

(1) Forêt, espace naturel : de nouvelles missions reconnues pour l'agriculture - Rapport présenté par M. Elisée Munet - novembre 1990.

De nombreux programmes et procédures ont en effet été imaginés, tant au niveau national (les plans d'aménagements convertés du territoire), qu'eupéen (les programmes intégrés méditerranéens et les plans de développement des zones rurales par exemple), et aussi des chartes intercommunales (plans intercommunaux de débroussaillage et d'aménagement forestier, etc...) mais ceux-ci se situent sur des échelles différentes et, même si souvent leurs objectifs sont voisins, leur réalisation demeure indépendante".

Cette loi permettrait de :

" donner une cohérence aux différentes actions, par une mise à plat, une transparence de tous les programmes pour construire un plan qui combine l'aménagement et le développement de l'ensemble des activités d'une zone et la défense de la forêt contre les incendies (DFCI).

- mobiliser dans un même but les moyens financiers des différents échelons décisionnels (communal, départemental, régional, national avec les ministères chargés de l'agriculture et de la forêt et de l'environnement ainsi que les instances européennes).

Une concertation ainsi menée aboutirait à la conduite de véritables programmes d'envergure pour le nécessaire sauvetage des zones dégradées".

Votre rapporteur relève avec satisfaction la similitude entre les propositions du Conseil économique et social et la proposition de loi dont vous êtes saisis.

- La création d'un établissement public régional.

Cet établissement serait chargé de centraliser les moyens existants et à venir, de la mise en oeuvre et de la réalisation des aménagements des différents massifs. La "gestion globale de la forêt et de l'aménagement de l'espace rural" lui incomberait.

Votre rapporteur estime qu'il serait également possible d'envisager de charger les institutions existantes (O.N.F, conservatoire de la forêt méditerranéenne, conservatoire du littoral) de ces actions. Encore faudrait-il augmenter substantiellement leurs moyens.

- L'application aux incendies de forêt de la procédure des catastrophes naturelles.

La proposition n° 292 envisage, enfin, de faire entrer les incendies de forêt causés par la sécheresse et les vents violents dans le cadre de la procédure d'indemnisation au titre des catastrophes naturelles.

*

* *

Certaines des suggestions formulées par les auteurs des propositions 279 et 292 ont paru à votre commission mériter d'être relevées.

S'agissant de l'application de la procédure des catastrophes naturelles aux incendies de forêt, votre commission a considéré qu'il était préférable de mener cette réflexion dans le cadre de l'examen du dispositif spécifique prévu par la proposition de loi n° 39 rectifié de M. Robert Vigouroux.

Pour ce qui est de la mise en oeuvre du **plan pluriannuel**, elle en a retenu le principe et **mandaté son rapporteur pour interroger le ministre sur ce point**. Elle a cependant considéré ne pas pouvoir reprendre le dispositif proposé, constitutif d'une injonction au Gouvernement et passible de l'article 40.

Compte tenu de l'importance et de l'urgence que revêtent ces problèmes votre rapporteur formule le souhait que le Gouvernement prenne rapidement les dispositions qui s'imposent.

En définitive, votre commission a retenu l'article premier de la proposition n° 279, qu'elle vous demandera d'adopter dans la rédaction qu'elle vous soumet.

I. EXAMEN DES ARTICLES DE LA PROPOSITION DE LOI N° 279 RELATIVE À L'ESPACE FORESTIER ET RURAL MÉDITERRANÉEN

Article premier

Modification du code de l'urbanisme

L'article premier insère dans le code de l'urbanisme trois articles nouveaux tendant à créer un chapitre supplémentaire au titre des dispositions particulières.

● Le premier alinéa de l'article L.148-1 proposé prévoit que les dispositions prévues par le présent article valent loi d'aménagement et d'urbanisme, au sens de l'article L.111-1 du code de l'urbanisme. Ce dernier article prévoit, en effet, la fixation de prescriptions particulières à certaines parties du territoire, en application des lois d'aménagement et d'urbanisme, à l'élaboration desquelles les collectivités locales intéressées sont associées.

Des dispositions similaires sont, en effet, prévues pour la montagne, le littoral et les "zones de bruit des aérodromes", dont les dispositions proposées s'inspirent très largement.

En l'espèce, les dispositions visées concernent les "conditions d'utilisation des forêts exposées aux risques d'incendie".

Le deuxième alinéa de l'article L.148-1 nouveau reprend, de façon redondante, les dispositions de l'article L.111-1 du code de l'urbanisme disposant que "*les schémas directeurs, les plans d'occupation des sols et les documents d'urbanisme ou tenant lieu doivent être compatibles avec ces dispositions*".

Le troisième alinéa prévoit l'opposabilité de ces dispositions à toute personne pour l'exécution de tous travaux, constructions ou installations.

● L'article L.148-2 proposé prévoit dans les massifs visés à l'article précédent, mais aussi dans tout l'espace rural des régions de Provence-Alpes-Côte d'Azur, de Corse et de Languedoc-Roussillon, l'instauration d'un plan de risque d'incendie.

Ce plan, comme le plan d'exposition au bruit est arrêté par l'autorité administrative, en concertation, et non pas après la consultation, des communes intéressées.

Comme le plan d'exposition au bruit, le plan de risque d'incendie est soumis à enquête publique suivant les modalités de la loi n° 83-630 du 12 juillet 1983 relative à la démolition des enquêtes publiques et à la protection de l'environnement.

Le troisième alinéa prévoit un régime original puisqu'il envisage que les communes dotées d'un plan d'occupation des sols (POS) modifient éventuellement puis approuvent le PRI, pour ce qui concerne leur territoire.

Dans les communes qui ne sont pas dotées d'un POS, le PRI est approuvé par l'autorité administrative.

En cas de désaccord avec l'autorité administrative, le plan doit être approuvé par décret.

Ce plan est annexé aux documents d'urbanisme opposable aux tiers. Un décret prévoit les conditions dans lesquelles il est établi.

● Le dernier article proposé, L.148-3, précise le contenu du PRI. Compte tenu des facteurs observables : fréquence des sinistres, effets des vents dominants, moyens de protection, il détermine les zones dans lesquelles les constructions peuvent être interdites ou soumises à des impératifs de sécurité qu'il fixe.

Votre commission vous propose de reprendre l'esprit de ce dispositif, dans une rédaction différente.

Article 2

Plan pluriannuel de sauvegarde, de mise en valeur et de reconstitution des massifs forestiers

L'article 2 prévoit que sera soumis au Parlement, dans un délai de 18 mois après promulgation de la présente loi, un plan pluriannuel de sauvegarde, de mise en valeur et de reconstitution des massifs méditerranéens.

Ce plan fixera le volume, la durée, la nature et le calendrier des travaux à entreprendre, en distinguant les responsabilités du ressort des différentes collectivités territoriales, des propriétaires privés et de l'Etat. Il précisera, notamment, la "nature et les caractéristiques" des engagements de l'Etat.

Votre commission considère qu'il n'est pas souhaitable de maintenir cet article.

Article 3

Etablissement public régional

L'article 3 institue un établissement public régional chargé de la mise en oeuvre du plan prévu à l'article précédent.

Il est financé par :

- une dotation budgétaire annuelle de l'Etat et par les collectivités territoriales, en application des dispositions du plan précité ;

- le FEOGA, alimenté par un prélèvement sur la vente et la valorisation des produits ;

- l'affectation des amendes et pénalités infligées en application des dispositions relatives à la protection de la forêt dans les massifs déjà cités.

Cet établissement public régional impulse et coordonne la politique arrêtée dans le cadre du plan pluriannuel, gère et contrôle les fonds y afférents, rend compte aux administrations et "institutions élues", formule toute proposition de nature à permettre l'application de la politique arrêtée. Cet établissement est géré par un comité de gestion, comprenant des représentants des propriétaires, des collectivités territoriales, de l'administration et de l'O.N.F., des représentants des organisations syndicales et des usagers, des personnalités compétentes désignées par les conseils généraux.

En conséquence de sa position sur l'article 2, votre commission ne vous propose pas de maintenir ces dispositions.

Article 4

Gage

Ce dernier article prévoit d'assujettir à un taux progressif les biens déjà soumis à l'impôt de solidarité sur la fortune, ainsi que les objets d'antiquité, d'art ou de collection, les dépôts à vue, les valeurs mobilières et les biens professionnels.

Cet article est rendu inutile par la suppression des deux articles précédents.

TABLEAU COMPARATIF

Texte en vigueur	Texte de la proposition de loi	Conclusions de la commission
<p data-bbox="166 1030 344 1058">Code forestier</p> <p data-bbox="52 1246 458 1461">Art. L. 321-6 - Les dispositions du présent article s'appliquent aux massifs forestiers situés dans les régions de "Corse", "Languedoc-Roussillon" et "Provence, Alpes, Côte d'Azur" et dans les départements limitrophes.</p> <p data-bbox="52 1515 458 2043">Dans ces massifs, lorsque l'importance des incendies, leur fréquence et la gravité de leurs conséquences sont telles que la sécurité publique peut être compromise ou que les sols et les peuplements forestiers sont menacés de dégradation, les travaux d'aménagement et d'équipement nécessaires pour prévenir les incendies, en limiter les conséquences et reconstituer la forêt sont déclarés d'utilité publique à la demande du ministre chargé des forêts, d'une collectivité territoriale ou d'un groupement des collectivités territoriales.</p>	<p data-bbox="474 534 872 620">Proposition de loi relative à l'espace forestier et rural méditerranéen</p> <p data-bbox="584 674 762 702">Article premier</p> <p data-bbox="474 793 872 911">Il est inséré, au titre IV du livre premier du code de l'urbanisme, un chapitre VIII ainsi rédigé :</p> <p data-bbox="570 972 776 1000">" CHAPITRE VIII</p> <p data-bbox="474 1030 872 1095">" Dispositions particulières à certains massifs forestiers</p> <p data-bbox="474 1149 872 1461">"Art. L. 148-1. - Dans les massifs forestiers visés à l'article L. 321-6 du code forestier, les conditions d'utilisation des forêts exposées aux risques d'incendie sont fixées par le présent chapitre dont les dispositions valent loi d'aménagement et d'urbanisme au sens de l'article L. 111-1-1 du code de l'urbanisme.</p> <p data-bbox="474 1515 872 1666">" Les schémas directeurs, les plans d'occupation des sols et les documents d'urbanisme en tenant lieu doivent être compatibles avec ces dispositions.</p>	<p data-bbox="889 534 1286 620">Proposition de loi tendant à instaurer des plans des zones sensibles aux incendies</p> <p data-bbox="998 674 1177 702">Article premier</p> <p data-bbox="964 793 1266 821">Il est inséré, dans le titre ...</p> <p data-bbox="889 886 971 914">rédigé :</p> <p data-bbox="985 972 1190 1000">" CHAPITRE VIII</p> <p data-bbox="889 1030 1286 1095">" Dispositions particulières à certains massifs forestiers</p> <p data-bbox="889 1149 1286 1300">"Art. L. 148-1. - Les dispositions du présent chapitre ont le caractère de loi d'aménagement et d'urbanisme au sens de l'article L. 111-1.</p> <p data-bbox="889 1338 1286 1489">"Elles déterminent les conditions d'utilisation et de protection des sols dans les massifs forestiers visés à l'article L. 321-6 du code forestier et à leurs abords.</p>

Texte en vigueur

La déclaration d'utilité publique est prononcée par décret en Conseil d'Etat, après consultation des collectivités locales et après enquête publique, dans les formes prévues par le code de l'expropriation pour cause d'utilité publique. Le décret déclarant l'utilité publique détermine le périmètre de protection et de reconstitution forestières à l'intérieur duquel lesdits travaux sont exécutés et où les dispositions prévues aux articles L.321-7 à L.321-11 sont applicables.

La déclaration d'utilité publique vaut autorisation des défrichements nécessaires à l'exécution des travaux auxquels elle se rapporte. Elle entraîne, en tant que de besoin, le déclassement des espaces boisés classés à protéger ou à créer en application de l'article L.130-1 du code de l'urbanisme."

Code de l'urbanisme

Art. L. 111-1-1 - En complément des règles générales instituées en application de l'article L.111-1, des prescriptions nationales ou des prescriptions particulières à certaines parties du territoire sont fixées en application de lois d'aménagement et d'urbanisme.

Les régions territorialement intéressées peuvent proposer l'élaboration de prescriptions particulières et sont consultées lors de la préparation des lois et des décrets fixant leurs conditions d'application. Les schémas directeurs, les schémas de secteur, les plans d'occupation des sols et les documents d'urbanisme en tenant lieu doivent être compatibles avec leurs dispositions.

Texte de la proposition de loi

"Les dispositions du présent chapitre sont opposables à toute personne publique ou privée pour l'exécution de tous travaux, constructions ou installations.

Conclusions de la commission

"Elles sont applicables à toute personne publique ou privée pour l'exécution de tous travaux, constructions ou installations."

Texte en vigueur

Texte de la proposition de loi

Conclusions de la commission

"Art. L. 148-2. - *Dans les massifs visés à l'article précédent, et dans tout l'espace rural des régions Provence-Alpes-Côte d'Azur, Languedoc-Roussillon et Corse un plan de risque d'incendie est établi par l'autorité administrative en concertation avec les communes intéressées.*

"Il est soumis à enquête publique suivant les modalités de la loi n° 83-630 du 12 juillet 1983 relative à la démocratisation des enquêtes publiques et à la protection de l'environnement.

"*Dans les communes dotées d'un plan d'occupation des sols, le plan de risque d'incendie est éventuellement modifié puis approuvé par le conseil municipal pour ce qui est de la fraction de ce plan concernant le territoire de la commune. Il devient aussitôt applicable. En cas de désaccord de l'autorité administrative, le plan est approuvé par décret. Dans les communes non dotées d'un plan d'occupation des sols, le plan de risques est approuvé par l'autorité administrative.*

"*Le plan est annexé aux documents d'urbanisme opposables aux tiers.*

"Un décret fixe les conditions dans lesquelles il est établi.

"Art. L. 148-2. - *Pour l'application des prescriptions édictées par le présent chapitre, l'autorité administrative prépare, en concertation avec les conseils régionaux et généraux et après consultation des communes intéressées, des plans des zones sensibles aux incendies qui sont arrêtés par décret.*

"*Ces plans déterminent les zones dans lesquelles les travaux, constructions ou installations peuvent être soit interdits, soit soumis à des conditions particulières de sécurité qu'ils définissent.*

"*Ils valent servitude d'utilité publique affectant l'utilisation du sol et sont annexés aux documents d'urbanisme opposables aux tiers."*

Art. 2

Un décret en Conseil d'Etat détermine les conditions d'application de la présente loi.

Texte en vigueur

Texte de la proposition de loi

Conclusions de la commission

" Art. L. 148-3. Le plan des risques d'incendie définit à partir de la fréquence constatée des sinistres, de la nature et de l'exposition des forêts et des zones rurale, des effets des vents dominants, des moyens naturels de protection, des zones dans lesquelles les constructions, quels que soient leur nature ou leur objet, peuvent être soit interdites, soit soumises à des impératifs de sécurité particuliers précisés par le plan. "

Art. 2.

Etabli en concertation avec toutes les parties concernées, un plan pluriannuel de sauvegarde, de reconstitution et de mise en valeur des massifs forestiers visés à l'article L. 321-6 du code forestier sera soumis au Parlement dans un délai n'excédant pas dix-huit mois après la promulgation de la présente loi.

Il définira le volume, la durée et la nature des travaux à entreprendre.

Il fixera le calendrier d'exécution de ces travaux en distinguant les niveaux de responsabilité entre l'Etat, les régions, les collectivités locales et les propriétaires privés. Il déterminera la nature et les caractéristiques des engagements de l'Etat dans le cadre du Plan.

Art. 3.

Il est institué un établissement public régional de sauvegarde, de reconstitution et de mise en valeur des massifs forestiers désignés à l'article L. 321-6 du code forestier alimenté par :

la dotation budgétaire annuelle découlant du plan pluriannuel prévu à l'article 2 de la présente loi ;

Texte en vigueur**Texte de la proposition de loi****Conclusions de la commission**

. la part du financement des collectivités territoriales retenue au plan pluriannuel ;

. les crédits du Fonds européen d'orientation et de garantie agricole avec un prélèvement sur la vente et la valorisation des produits forestiers ;

. le montant des amendes et pénalités diverses infligées pour non-observation des dispositions prévues au code forestier en matière de protection de la forêt visée à l'article L. 321-6.

Il a pour objet :

1. de gérer ou de contrôler l'ensemble des fonds affectés à la mise en œuvre de la présente loi ou à toutes actions s'y rattachant ;

2. d'impulser et de coordonner la mise en œuvre de la politique arrêtée dans le cadre du plan pluriannuel et des décisions propres à chaque collectivité ;

3. de rendre compte chaque année aux administrations et institutions élues de l'état d'application du plan et de formuler des propositions qui lui paraissent nécessaires pour poursuivre l'application de la politique arrêtée.

Il est géré par un comité de gestion composé des représentants :

. des propriétaires privés et publics ;

. des collectivités territoriales ;

. de l'administration et de l'Office national des forêts ;

. des représentants des organisations syndicales et d'usagers ;

Texte en vigueur

Texte de la proposition de loi

Conclusions de la commission

des personnalités choisies en raison de leur compétence, désignées notamment parmi les professionnels et les usagers de la forêt par les conseils généraux des départements concernés.

Un décret en Conseil d'Etat précise les modalités de fonctionnement de ce fonds.

Art. 4.

1. Les biens mentionnés aux articles 885 E et 885 G du code général des impôts, ainsi que les objets d'antiquité, d'art ou de collection, autres que ceux qui font l'objet d'une exposition publique, les dépôts à vue, les valeurs mobilières et les biens professionnels sont assujettis au tarif suivant :

Fraction de la valeur nette taxable du patrimoine

"N'excédant pas 2 500 000 F
.....0*

" Comprise entre 2 500 000 F et 4 000 000 F
.....0,35*

" Comprise entre 4 000 000 F et 6 500 000 F
.....0,6*

" Comprise entre 6 500 000 F et 12 900 000 F
.....0,35*

" Supérieur à 12 900 000 F
.....0,9*

*** Tarif applicable**
(en pourcentage)

2. Sont assujettis au tarif prévu au 1 ci-dessus avec une surtaxe de 5 % les avoirs financiers à l'étranger et les bons anonymes, avec une surtaxe de 1 % les obligations du secteur public.

Texte en vigueur

—

Texte de la proposition de loi

—

Conclusions de la commission

—

3. Un décret déterminera pour les titres de propriété des entreprises les taux de 0 à 2 % d'une surtaxe calculée sur l'évolution comparée de l'emploi et de la valeur ajoutée à prix constants dans l'entreprise au cours de l'année écoulée, avec une grille par branche.

Chaque titulaire de parts, actions ou titres de propriété recevra un état d'imposition justifié par le comité d'entreprise de la prime qui déterminera le taux de la surtaxe.

**TEXTE DE LA PROPOSITION DE LOI
PRESENTEE PAR VOTRE COMMISSION**

**Proposition de loi tendant à instaurer des plans des zones
sensibles aux incendies**

Article premier

Il est inséré dans le titre IV du Livre premier du code de l'urbanisme, un chapitre VIII ainsi rédigé :

"Chapitre VIII

"Dispositions particulières à certains massifs forestiers

"Article L.148-1- Les dispositions du présent chapitre ont le caractère de loi d'aménagement et d'urbanisme au sens de l'article L.111-1.

"Elles déterminent les conditions d'utilisation et de protection des sols dans les massifs forestiers visés à l'article L.321-6 du code forestier et à leurs abords.

"Elles sont applicables à toute personne publique ou privée pour l'exécution de tous travaux, constructions ou installations.

"Article L.148-2- Pour l'application des prescriptions édictées par le présent chapitre, l'autorité administrative prépare, en concertation avec les conseils régionaux et généraux et après consultation des communes intéressées, des plans des zones sensibles aux incendies qui sont arrêtés par décret.

"Ces plans déterminent les zones dans lesquelles les travaux, constructions ou installations peuvent être soit interdits, soit soumis à des conditions particulières de sécurité qu'ils définissent.

"Ils valent servitude d'utilité publique affectant l'utilisation du sol et sont annexés aux documents d'urbanisme opposables au tiers."

Article 2

Un décret en Conseil d'Etat détermine les conditions d'application de la présente loi.

II. EXAMEN DES ARTICLES DE LA PROPOSITION DE LOI N° 292 RELATIVE A L'INDEMNISATION DES VICTIMES DES INCENDIES DE L'ESPACE FORESTIER ET RURAL

Article premier

Indemnisation des incendies au titre des calamités naturelles

L'article premier prévoit de faire entrer les incendies causés par la sécheresse et les vents violents dans le régime des calamités naturelles.

Seraient concernés les incendies résultant de la sécheresse et des vents violents ayant affecté non seulement l'espace forestier mais aussi l'espace rural.

Article 2

Prise en charge par l'Etat de la reconstitution des espaces brûlés

L'article 2 prévoit le financement par l'Etat, sous la forme d'un abondement des budgets des collectivités territoriales concernées, des dépenses nécessaires à la reconstitution des espaces disparus.

Article 3

Gage

Cet article précise que les dépenses résultant des dispositions précédentes sont gagées par la création d'une taxe sur les industries d'armement.

*

* *

Pour les raisons indiquées dans l'exposé général, votre commission n'a pas jugé souhaitable de reprendre le dispositif proposé.

TABLEAU COMPARATIF

Texte de la proposition de loi

Conclusions de la commission

**Proposition de loi relative
à l'indemnisation des victimes des
incendies de l'espace forestier et rural**

Néant

Article premier

Sont considérés comme les effets de catastrophes naturelles les incendies causés dans l'espace forestier et rural, par la sécheresse et les vents violents.

Art. 2.

L'Etat prend en charge les dépenses inhérentes à la reconstitution des espaces disparus en abondant à due concurrence les budgets des collectivités territoriales concernées.

Art. 3.

Les charges résultant de la présente loi sont compensées à due concurrence par la création d'une taxe sur les industries d'armement.

ANNEXES

**I. ESPACES FORESTIERS,
ELEVAGE ET INCENDIE**

"ESPACES FORESTIERS, ELEVAGE ET INCENDIES"

(Centre d'études et de réalisation pastorale Alpes-Méditerranée (CERPAM)
et unité d'"écodéveloppement de l'I.N.R.A.)

INTRODUCTION

Traiter des relations entre espaces forestiers et élevage, c'est voir comment peuvent se combiner deux systèmes d'organisation (un aménagement forestier et un système d'élevage), qui ont chacun pour objectif d'agir au cours du temps sur l'ensemble d'une structure spatiale (un massif forestier, un territoire pastoral), en y créant et en y gérant la diversité dont ils ont besoin, l'un pour conduire l'exploitation et la reproduction d'un peuplement arboré, l'autre pour y nourrir un troupeau au fil des saisons et au cours des années.

En effet, par bien des côtés, l'organisation d'un territoire pâturé au cours du temps peut se rapprocher de celle qui est pratiquée par un forestier, particulièrement en région méditerranéenne où la gestion d'une certaine *diversité* des massifs forestiers sera un facteur important de maîtrise des risques de développement des grands incendies. Ainsi un éleveur a besoin d'une diversité de ressources qui contribueront à l'alimentation de son troupeau aux différentes saisons. Par exemple, il utilisera des prairies cultivées au début du printemps, et ensuite des landes et des pelouses naturelles en attendant l'été, durant lequel il conduira son troupeau sur des prairies d'alpage ou en sous-bois (où les conditions climatiques sont décalées). A l'automne, il peut revenir sur les "regains" herbacés des prairies et pelouses, puis valoriser les fruits d'arbres comme les glands et les châtaignes, en attendant l'hiver, durant lequel le troupeau restera en bergerie ou dans des formations boisées à feuillage sempervirent.

La conduite du pâturage ne sera pas la même sur ces différentes surfaces : elle dépendra de l'état physiologique du troupeau, des aliments complémentaires et des objectifs de l'éleveur sur le développement des végétations concernées...

Nous avons pensé qu'il pourrait être intéressant de préciser en quoi, et sous quelles conditions, un troupeau peut effectivement participer à l'entretien de zones débroussaillées. Même si cette dimension est très réductrice par rapport au champ du

sylvopastoralisme en général, elle fait périodiquement couler suffisamment d'encre pour que soient apportées ici quelques réflexions, issues de l'observation d'un certain nombre de cas, suivis depuis plusieurs années.

L'objectif de ce document est d'aider à mieux comprendre ce qu'on peut attendre de la participation d'un système d'élevage à l'entretien à vocation DFCI ("Défense des Forêts Contre l'Incendie") d'un massif boisé, dans le cadre d'un projet d'aménagement. Il résulte d'une réflexion collective conduite par les équipes du CERPAM et de l'INRA-Unité d'Écodéveloppement, toutes deux confrontées à la réalisation sur le terrain d'opérations de ce type.

Ainsi, sur 29 opérations repérées dans la région PACA qui concernent ensemble près de 4000 ha de surfaces pâturées, 16 ont fait l'objet d'une analyse assez fine, portant entre autre sur :

- * la place des espaces pâturés dans l'aménagement général du massif, et en particulier, par rapport aux objectifs de protection,
- * la capacité des systèmes d'élevage impliqués à s'adapter aux contraintes ainsi imposées,
- * la contribution du pâturage à l'entretien des espaces considérés comme stratégiques,
- * les conditions sociales et économiques de ces réalisations,
- * la volonté des différents partenaires à se mobiliser.

Certaines de ces situations concernent des opérations en rythme de croisière, d'autres sont en phase de démarrage, certaines, enfin, ont connu l'échec. Sur les plus anciennes d'entre elles, nous avons apporté une attention particulière à leur dynamique évolutive depuis leur mise en place (certaines remontent à presque 10 années).

Nous ne présenterons donc pas de "recettes" à appliquer, mais nous indiquerons quels sont, à notre avis, les éléments essentiels à considérer pour conduire de tels projets à la réussite. Il n'y a pas, pour ce faire, une seule voie, mais plusieurs, plus ou moins adaptées à la diversité des situations rencontrées.

INTEGRER LE PATURAGE A UN AMENAGEMENT FORESTIER

Il s'agit d'articuler, dans l'espace et dans le temps, l'organisation de la diversité des formations végétales issue du plan d'aménagement avec celle nécessaire à l'alimentation des animaux au fil des saisons et selon les variations de leurs besoins nutritionnels. La maîtrise de ce "maillage" et de ses états aux différentes saisons et au cours des années, est une des clés de la production, de la reproduction et de la protection de l'ensemble du massif. Dans ce cadre, l'affectation des différentes parcelles évolue au cours du temps, selon les dynamiques végétales et les "fonctions" qui en sont attendues. L'élevage peut, de même, utiliser différemment une gamme de parcelles selon les saisons et adapter cette utilisation aux transformations pluriannuelles. Toutefois, à un moment donné, selon la topographie et l'état de la végétation, et en fonction d'un vent dangereux, certaines zones apparaîtront "plus stratégiques" que d'autres. C'est de la bonne maîtrise de celles-ci que peut dépendre la réussite de l'ensemble de l'aménagement. C'est l'objet des opérations dites DFCI.

Une articulation entre plusieurs projets...

Une opération DFCI n'existe jamais isolément. Elle s'insère et se justifie dans un projet plus vaste émanant du propriétaire ou du gestionnaire qui la met en place ; elle concerne un espace plus étendu pour lequel certaines finalités sont définies. Il peut s'agir de la sauvegarde d'un massif de production (ou de protection contre l'érosion), de l'aménagement d'une forêt d'accueil, de la création d'une structure paysagère, de la garantie d'un investissement foncier à usage patrimonial ou spéculatif, etc.

De la même façon, pour un éleveur, une opération DFCI ne sera jamais qu'une partie d'un projet d'élevage, fondé sur des objectifs sociaux et économiques de productions animales. L'utilisation d'un pare-feu, d'une coupure de combustible, d'une zone débroussaillée, permet alors une extension des surfaces pastorales sans acquisition, une diversification de ressources dans un territoire donné, et partant, une plus grande

sécurité de leur utilisation aux différentes saisons, etc.

Concevoir alors un aménagement intégré dont la protection repose, au moins partiellement, sur un entretien par le pâturage revient, dans la mise en place de chaque projet, à accorder une attention particulière à leur partie commune, à leur "intersection". L'optimisation du fonctionnement de cette partie commune remettra souvent en cause l'optimum possible de chacun des deux projets pris séparément : il faudra pour chacun composer avec les contraintes et les objectifs de l'autre ... et cela ne s'acceptera qu'au vu des avantages qui y seront trouvés.

Ainsi, chacun sera amené à déplacer sa "façon de voir" : pour un éleveur, la gestion fourragère de ce type de milieu n'est pas la même que celle de surfaces herbagères plus classiques ; de même pour un forestier, l'entretien par le pâturage peut être plus régulier, plus surveillé et moins coûteux, après transformation à terme des formations végétales par un pâturage répété. C'est aussi une revitalisation de l'espace, avec la présence d'habitants directement intéressés à sa protection.

... qui évoluent au cours du temps

Chacun des deux projets est rarement figé, il est susceptible d'évoluer au gré des objectifs de chacun des responsables, des transformations sociales et économiques, ou même par le simple fait du développement du projet lui-même.

L'aménagement planifie au cours des années l'affectation des différentes parcelles forestières : exploitation, régénération, protection, etc. Mais également une forêt peut voir "la ville se rapprocher" et émerger ainsi une nouvelle fonction d'accueil ; une autre forêt peut être stimulée par la relance des coupes de taillis, ou subir les conséquences des maladies et parasites, ou de l'achèvement d'un projet immobilier.

Un éleveur de 45 ans n'a pas les mêmes disponibilités en travail ni les mêmes objectifs familiaux que ceux qu'il avait à 30 ans ; le goût des consommateurs pour des produits typés issus de son élevage (fromages fermiers par exemple) peut favoriser ou, au contraire, limiter le développement de certaines de ses productions.

Le volet DFCI sur lequel ces deux projets se rencontraient, devra s'adapter lui aussi à ces transformations. La négociation qui aura pu initialement conduire à un accord sera à réengager avec d'autres conditions liées aux nouveaux objectifs et aux nouvelles contraintes.

En outre, le "paysage végétal" lui-même se transforme du fait du pâturage, des repousses qui suivent le débroussaillage initial. De nouveaux peuplements végétaux remplaceront les premières formations, et la gestion devra s'adapter également à cette évolution biologique.

Une opération DFCI/élevage est ainsi souvent un "moment" de rencontre entre deux projets dynamiques, qui doivent toutefois s'enrichir l'un et l'autre de cette rencontre, pour s'inscrire dans la durée. La mise en place de telles opérations ne saurait se faire sans la prise en considération d'un certain nombre d'éléments biologiques, techniques, sociaux et économiques. Ce sont ces points que nous nous proposons de développer dans les chapitres suivants.

2

APTITUDES ANIMALES ET APPETIBILITES VEGETALES

Les systèmes d'exploitation analysés comprennent des troupeaux ovins, caprins, bovins, ou même équin. Pour un éleveur, le choix d'une espèce animale plutôt qu'une autre, résulte souvent d'une affinité, pondérée par des opportunités et contraintes, d'ordre familiales, économiques, foncières, etc... On peut en dire de même en ce qui concerne le choix du lieu d'implantation de l'exploitation.

Globalement, on peut dire qu'il est possible d'élever des chèvres allaitantes un peu partout, des brebis allaitantes presque partout, des chèvres et des brebis laitières, ainsi que de gros herbivores (bovins et équins), de manière plus localisées dans des milieux plus favorables. Bien entendu, chaque espèce animale présente des caractéristiques comportementales et physiologiques propres, qui seront mieux valorisables dans tel ou tel milieu.

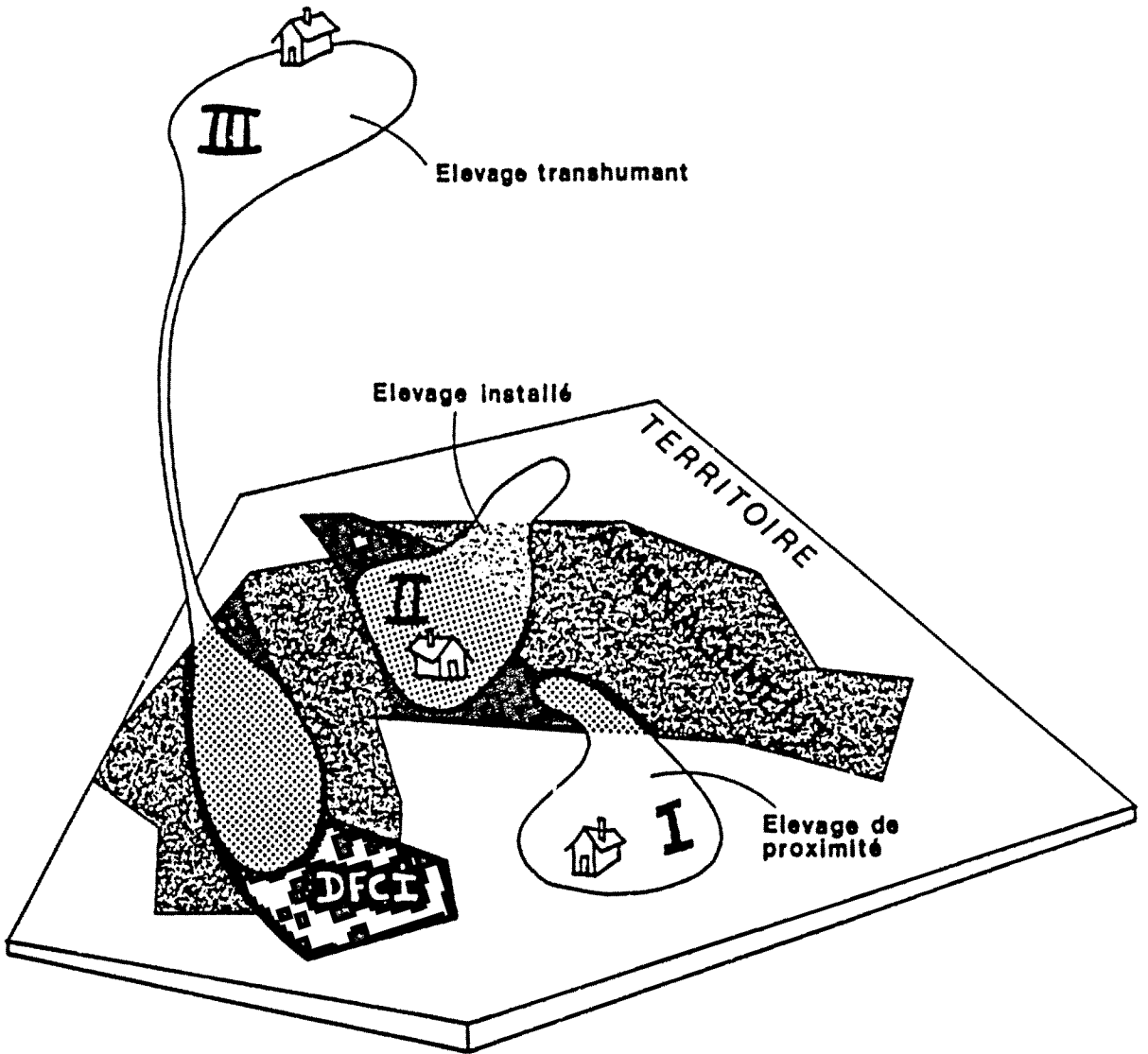
Aptitudes, adaptabilité et expérience animales

Dans des formations boisées de taillis ou de maquis, durant les saisons où l'herbe est abondante, les régimes des chèvres et des brebis seront très comparables et riches en espèces herbacées. Par contre, durant les saisons où l'herbe est rare, seules les brebis tenteront de maintenir un régime comportant au moins 50% d'herbe, tandis que les chèvres se reporteront plus volontiers et massivement (jusqu'à 80-90%) sur les feuillages ligneux. Toutefois, si l'on augmente la charge instantanée des brebis au pâturage (animaux/ha/jour), il apparaîtra au sein du troupeau une plus forte compétition pour l'herbe, et les rations consommées comporteront plus de ligneux.

On dira ainsi que les chèvres et les brebis ont des *comportements adaptables*, en fonction des disponibilités fourragères au pâturage, mais que les chèvres utilisent néanmoins plus volontiers les feuillages ligneux.

Un éleveur peut tirer profit de cette adaptabilité comportementale en cherchant, par exemple, à faire produire du lait à des chèvres à partir de pâturage exclusivement ligneux. Il y parviendra, pour autant qu'il "conditionne" ses animaux, en les formant dès leur plus jeune âge à l'utilisation de ce type de fourrage, en choisissant judicieusement les lieux de pâturage et en stimulant leur appétit par une alimentation complémentaire adaptée. Des éleveurs réussissent ainsi à faire produire en été 2 litres de lait par jour à des chèvres qui consomment très abondamment (près de 3 kg MS/jour) et exclusivement du feuillage de chêne, complété uniquement avec 400 g de concentré "correcteur", très riche en azote et minéraux déficients dans le feuillage.

On sait que les efficacités digestives des chèvres et des brebis divergent selon la qualité de leur alimentation. Il a été montré avec des rations à base de pailles et comportant des proportions croissantes de feuillages de chêne, riches en tannins, que, lorsque les proportions de feuillages augmentent, les brebis digèrent moins bien et ainsi limitent leur consommation ; par contre, les caprins ne sont pas affectés et leur appétit est parfois même stimulé. On sait par ailleurs que lorsque des caprins ingèrent des rations



Situation relative des trois types d'élevage sur un territoire supportant un aménagement forestier.

très fibreuses et pauvres en azote. ils expriment des aptitudes physiologiques de recyclage de l'azote, ce qui les favorisent par rapport aux ovins. Ce recyclage sera d'autant plus efficace que les animaux auront été accoutumés à consommer des rations grossières.

En effet, les aptitudes d'un animal donné sont en partie du ressort de l'apprentissage ; il ne rentrera jamais tout à fait sur la même parcelle avec les mêmes souvenirs. Un troupeau de brebis inexpérimentées, placées dans un maquis après incendie, pourra mettre plusieurs mois avant de se résigner à se composer des rations à dominante ligneuse. Cet apprentissage peut être accéléré en présence d'animaux "entraîneurs". C'est ainsi que l'on peut trouver profit à mélanger des troupeaux d'expérience différentes, ou même à introduire quelques chèvres qui influenceront sur les choix alimentaires des brebis.

Valeur et appétibilité des végétaux

Les végétaux pâturés sur parcours boisés sont généralement très fibreux, pauvres en azote utilisable, et carencés en certains minéraux et oligoéléments. Ils sont donc globalement déséquilibrés et peu digestibles mais présentent néanmoins l'avantage d'être disponibles au sein de communautés végétales diversifiées. Cela autorise les animaux à réaliser une *sélection* entre les espèces et entre les organes des espèces (fleurs, fruits, feuilles...).

Ainsi, à chaque saison, les animaux seront confrontés à une gamme de disponibilités fourragères, allant de la petite légumineuse rare, riche en azote très digestible, jusqu'aux abondantes broussailles de végétaux sempervirents, très lignifiés et peu digestibles. Lorsque l'éleveur organise son pâturage de manière à ce qu'une telle sélection soit réalisable et à ce que les différentes ressources se complètent les unes les autres, les animaux peuvent être suffisamment stimulés pour *compenser* la faible valeur nutritive des rations (comparable à celle d'un mauvais foin) par des niveaux d'ingestion très importants (de 2 à 3 kg MS/jour pour un animal de 60 kg). La quantité de matières digestibles ingérées peut alors devenir suffisante, pour couvrir les besoins des animaux. Cet effet de compensation n'est possible que parce que les

végétaux de parcours sont souvent plus appétibles (les animaux les consomment volontiers) que ce que laisserait prévoir leur composition chimique. Mais il y a bien sûr des végétaux dont il semble être très difficile de stimuler la consommation (certains cistes et genêts, le buis, etc.).

Conduite des animaux au pâturage

On voit ainsi, qu'au-delà de la gamme d'adaptabilité propre à chaque espèce animale, un éleveur peut "conditionner" son troupeau grâce à la conduite d'élevage et influer ainsi sur les aptitudes animales, pour mieux faire correspondre ses objectifs de productions aux disponibilités fourragères du milieu à pâturer : *les aptitudes spécifiques ou raciales n'ont pas de "valeur en soi", elles n'existent qu'au sein d'un certain contexte d'élevage.*

De même, une plante de parcours n'a pas une valeur alimentaire intrinsèque, prévisible à partir d'une simple analyse chimique. Elle sera plus ou moins sélectionnée et valorisée dans les rations en fonction de la nature et de l'abondance des espèces voisines, et de la manière dont l'éleveur influera sur les choix alimentaires de ses animaux. Il y a des types de pâturage plus ou moins facilement valorisables, par des animaux plus ou moins "influencables", mais il n'y a pas de situation où l'éleveur ne dispose pas d'une certaine marge de manoeuvre.

3

ON IDENTIFIE TROIS TYPES D'EXPLOITATION

Nous avons pu distinguer, parmi les 16 opérations analysées, 3 types de situations différentes du point de vue des relations entre les espaces boisés et le pâturage (I, II et III, figure ci-contre).

Le redéploiement pastoral d'éleveurs de proximité

Il s'agit d'élevages localisés à proximité de massifs forestiers et qui fonctionnent d'eux mêmes selon une logique de production animale. Sans que cela change beaucoup à leurs pratiques actuelles de pâturage, certaines des parcelles peuvent être intégrées dans un plan d'aménagement et de

protection d'un massif forestier (prise en compte des zones pâturées ou cultivées dans la définition des coupures DFCI).

Mais le plan d'aménagement peut aussi prévoir le pâturage d'une partie de l'espace boisé, offrant à ces élevages la possibilité d'étendre leur territoire pastoral et d'utiliser de nouvelles ressources fourragères, garanties pour quelques années dans le cadre d'un conventionnement. Pour saisir de telles opportunités, les éleveurs sont alors amenés à engager des adaptations techniques dans la conduite de leurs animaux ou dans la constitution de leur "chaîne de pâturage" (1) ; ils deviennent ainsi des partenaires de la DFCI. En retour, il faudra néanmoins que le plan d'aménagement tienne compte des contraintes des systèmes d'élevage de proximité concernés, qui n'ont pas tous la même souplesse de mutation. Il faudra veiller à l'accompagnement technique de ces mutations, même légères et parfois difficiles à mettre en oeuvre chez des éleveurs traditionnels peu habitués au changement.

Les conditions de réussite du redéploiement en forêt d'un éleveur local sont :

- * une prise en compte dans le plan d'aménagement forestier du fonctionnement des systèmes d'élevage locaux (étude technique approfondie de la nouvelle chaîne de pâturage et identification des parcelles que le pâturage peut entretenir en regard des objectifs DFCI),

- * un équipement généralement léger des surfaces concernées (clôtures, points d'eau, améliorations pastorales éventuelles...), et l'offre d'une sécurité d'utilisation en échange de l'engagement d'entretien par le pâturage (convention de pâturage pour une durée de plusieurs années, 6 années étant considérées comme nécessaires pour amortir les transformations et les équipements mis en place),

- * un accompagnement par les services techniques des mutations nécessaires de conduite d'élevage.

L'installation d'éleveurs en forêt

Il s'agit dans ce cas de créer de toute pièce une (ou plusieurs) exploitation(s) agricole(s) au sein du massif forestier, dont les activités, et l'élevage en particulier, créent et entretiennent son cloisonnement protecteur.

En offrant l'accès à des surfaces pâturables, à des bâtiments, et à d'autres équipements structurants, un tel projet représente une opportunité pour des candidats à l'installation sans capital de départ. Compte tenu des contraintes techniques, économiques et sociales qui pèsent sur elles, ces installations exigent des compétences spécifiques de la part de l'éleveur.

Les quelques installations de ce type ainsi réalisées, dont les plus anciennes ont aujourd'hui plus de 7 ans, ont mis en évidence certaines conditions de réussite :

- * une exploitation agricole est à la fois :
 - le siège permanent d'une activité économique ; elle doit être raisonnée dans la durée et en fonction des contraintes qu'imposent la mise en place d'un parcellaire fourrager diversifié, l'organisation du travail, la mise en marché et la commercialisation des produits, la gestion de trésorerie, etc.

- le support d'un projet familial ; l'habitat, la scolarisation des enfants, l'insertion dans un tissu social, sont des éléments dont la prise en compte est primordiale.

- * la dépendance totale de l'éleveur vis-à-vis du projet DFCI est une source de déséquilibre, donc de fragilité, dans la négociation des termes du contrat qui lie les deux partenaires :

- d'un côté, la création de l'activité économique et la réussite du projet familial dépendent beaucoup du projet DFCI. Cet état de dépendance ne peut s'assouplir que très lentement, compte tenu de l'étroite marge de manoeuvre dont dispose une exploitation agricole en phase d'installation ; celle-ci ne semble pas pouvoir permettre d'autre accumulation que la constitution progressive d'un "capital-troupeau" et l'acquisition d'un savoir faire spécifique.

- de l'autre, les attentes du gestionnaire forestier sont généralement fortes, puisqu'elles conduisent à consentir des investissements importants pour mettre en place le projet. Toutefois, les raisons de ces attentes peuvent être diverses (fores-

(1) "Chaîne de pâturage" : organiser, dans l'espace et dans le temps, les ajustements entre les cycles de besoins des animaux, la diversité des ressources pâturables, l'éloignement des parcelles, etc.

tières, cynégétiques, immobilières, touristiques...), sans être toujours clairement exprimées, ce qui génère des incompréhensions, voire des conflits avec l'éleveur.

Il est donc indispensable de bien expliciter, dès le départ, la finalité du projet DFCI, autant que celle de l'installation agricole, afin de définir clairement les règles qui régiront les rapports entre les deux partenaires. La qualité de l'étude préalable, portant sur les conditions techniques, économiques et sociales, est la base de la négociation entre les acteurs. D'autre part, il faut accorder la plus grande importance à l'accompagnement technique du projet dans le temps.

La transhumance hivernale

Il s'agit, durant l'hiver, de faire venir des animaux d'élevages montagnards, regroupés ou non en troupeaux collectifs, dans les massifs forestiers des départements littoraux. La transhumance hivernale vise à améliorer les résultats économiques des exploitations montagnardes grâce à la diminution des coûts d'hivernage et à l'accroissement des troupeaux qu'autorise cet agrandissement à distance, tout en diminuant les coûts d'entretien, et parfois d'ouverture, des coupures débroussaillées.

Dans ce type d'opération, le système d'élevage n'est impliqué que "pour partie" (une partie de l'année et/ou une partie du troupeau) dans le projet DFCI. Le siège d'exploitation, les périodes clés de production, l'insertion dans les circuits de commercialisation, demeurent en montagne. Cela confère un caractère moins contraignant que dans le cas de l'installation, tant du point de vue de l'élevage que de l'aménagement du site d'accueil :

* le système d'élevage montagnard conserve en principe une certaine souplesse vis-à-vis de sa transhumance. Cependant si, grâce à elle, de fortes modifications des effectifs animaux ou de leur mode de conduite sont mises en oeuvre, cette pratique devient difficilement réversible.

* le site d'accueil devra être équipé et aménagé (clôtures, points d'eau, contention des animaux, éventuellement améliorations pastorales et complémentation); mais de tels équipements sont plus faciles à mettre en place que la création de toutes pièces d'une

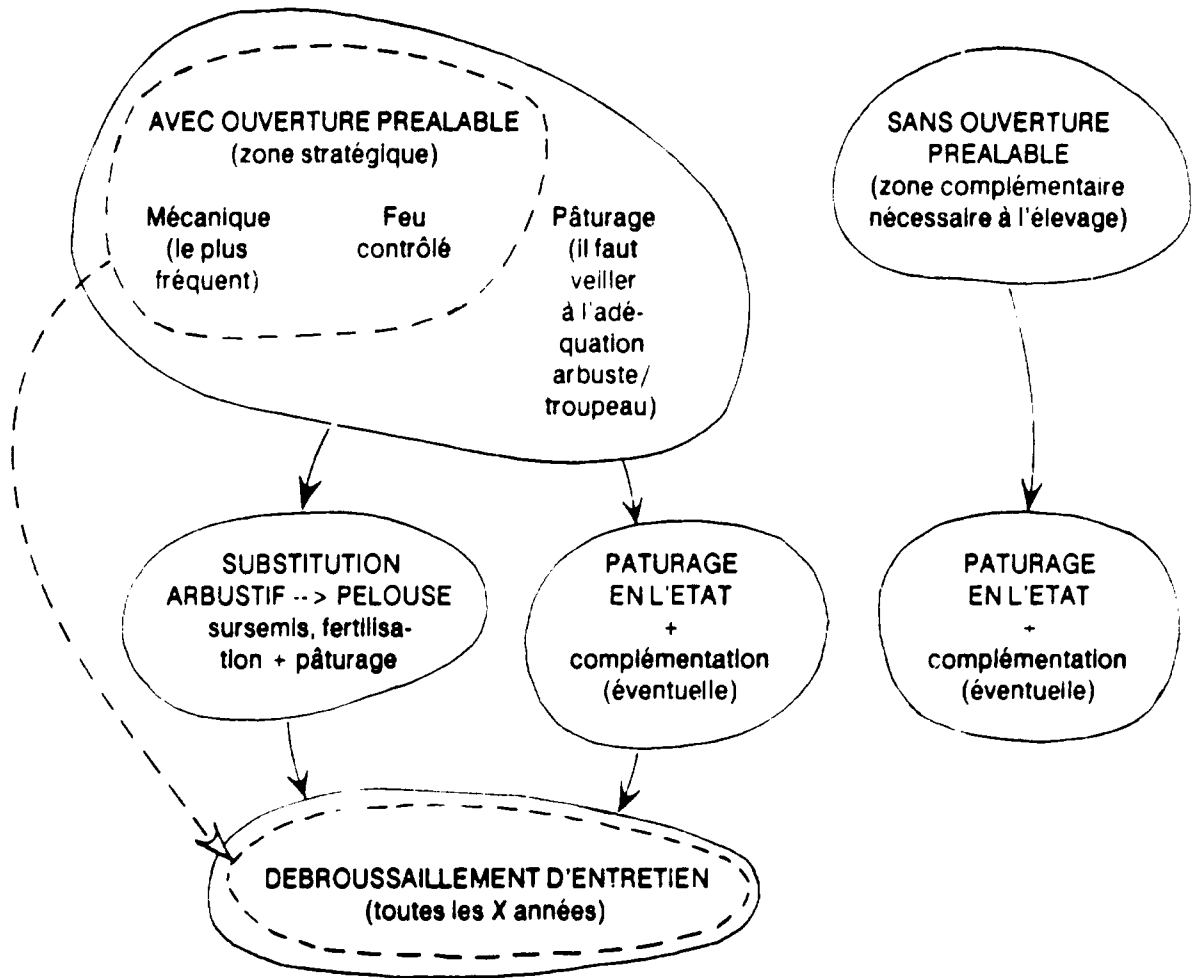
exploitation agricole. Il est néanmoins essentiel qu'ils aient été prévus et programmés dès la conception du projet d'aménagement.

Il faudra par ailleurs veiller à l'organisation rigoureuse du regroupement des animaux (définition des conditions d'admission, règlement sanitaire...), de leur transport, de leur surveillance régulière, de la gestion du pâturage, ainsi qu'au règlement préalable et à l'arbitrage d'éventuels conflits d'usages (par exemple, négociation avec les chasseurs de la date d'arrivée des animaux). Au moins au départ, un fort accompagnement technique de ces opérations est nécessaire. Il est particulièrement indispensable dans le cas de l'utilisation de milieux difficiles (par exemple lors d'aménagements après incendie).

Ces opérations de transhumance hivernale résultent d'une assez bonne conjonction d'opportunités. De ce fait, elles ont permis l'émergence d'un "marché" ouvert, de l'offre de sites d'accueil par les gestionnaires forestiers et de la demande d'éleveurs intéressés. Parce qu'il met en jeu des partenaires éloignés et des projets de dimensions importantes, dont beaucoup revêtent encore un caractère pilote ou expérimental, ce "marché" a besoin d'être organisé et régulé par un organisme médiateur.

La typologie présentée ici est basée sur le niveau d'implication de l'élevage dans l'aménagement d'un massif forestier ; cette implication est évidemment différente, que ce soit en termes de mode de valorisation, de période d'utilisation des ressources pâturées et d'impact sur la végétation, que ce soit en équipement à réaliser ou que ce soit dans les relations inévitables avec les autres usagers de la forêt.

En définitive, il apparaît qu'il n'y a pas, dans l'absolu, de système d'exploitation plus "efficace" qu'un autre. Dans chaque situation, des opportunités sont à développer. La notion d'efficacité doit être raisonnée en terme de "surface entretenue" (étendue - type - période), voire de "massif protégé", plutôt qu'en terme d'impact plus ou moins fort sur une parcelle donnée.



... .. opération DFCI sans intégration de pâturage

CONTROLE DE L'EMBROUSSAILLEMENT PAR LE PATURAGE : QUELLE EFFICACITE ?

L'aménagement d'un site à pâturer au sein d'un massif forestier doit permettre, à la fois :

- du point de vue de l'élevage, de fournir une ressource fourragère suffisante en quantité et en qualité à un troupeau, soit à un moment donné, soit de façon régulière au cours de l'année,

- du point de vue de la forêt, de limiter l'accumulation de phytomasse herbacée et arbustive dans les espaces pâturés, et plus particulièrement sur les zones jugées les plus "stratégiques" pour la protection du massif à un moment donné.

Des ressources sylvopastorales

Plus l'élevage est impliqué, plus le territoire forestier doit offrir des ressources variées, capables de nourrir le troupeau aux différentes saisons, en fonction de niveaux de besoins plus ou moins importants. Pour y parvenir, il est souvent nécessaire :

- * d'associer d'autres parcelles fourragères, soit au dehors, soit à l'intérieur du massif forestier ; dans ce dernier cas, cela revient souvent à valoriser d'autres produits comme les feuillages, les glands, les châtaignes, etc.

- * de modifier en partie les ressources de l'espace boisé, en vue d'augmenter leur quantité et d'améliorer leur qualité fourragère, en utilisant diverses techniques d'améliorations pastorales (débroussaillement, fertilisation, sursemis).

- * d'améliorer la valorisation par l'animal de la ressource ligneuse au moyen d'une alimentation complémentaire qui aide à mieux digérer et ingérer les feuillages (voir chapitre 2).

L'entretien d'un massif forestier

La strate herbacée suit un cycle annuel. L'objectif est de la faire consommer avant l'été, afin d'éviter les départs de feu dus à l'accumulation d'herbe sèche. La capacité du troupeau à "racler" le tapis herbacé à la fin du printemps exige un effort d'adaptation du

calendrier de pâturage et de la conduite des animaux.

Par contre, la strate arbustive suit une dynamique pluriannuelle complexe. La vitesse de l'embroussaillement dépend donc de la nature des espèces présentes, de leur diversité et de l'âge du peuplement végétal.

L'impact des animaux s'exerce à la fois par la consommation des végétaux et par leur piétinement (particulièrement lorsqu'il s'agit de gros herbivores). Il varie selon l'espèce animale et végétale. Cependant la conduite du troupeau au pâturage (effectif, chargement, saisons), les interventions d'amélioration pastorale et l'alimentation complémentaire distribuée sont autant d'outils permettant d'accroître les marges de manoeuvre face aux contraintes du milieu.

Les stratégies adoptées pour intégrer le pâturage au sein des divers milieux concernés (forêts, maquis, garrigues) suivent le schéma représenté à la figure ci-contre.

Définition d'une référence de pare-feu opérationnel

Le moyen le plus immédiat d'apprécier l'efficacité du pâturage à l'échelle d'une parcelle, est d'évaluer l'espacement des débroussailllements d'entretien mécanique qu'il autorise par rapport au programme classique "DFCI sans pâturage". Pour cela, il est nécessaire d'avoir une base de référence définissant un niveau d'embroussaillement du pare-feu à ne pas dépasser pour que celui-ci reste opérationnel. Or, nous avons établi que les critères de décision des praticiens (forestiers, professionnels de la DFCI) se situent autour d'un seuil empirique puisque jugé "à l'oeil" de 2000-2500 m³/ha de volume d'encombrement arbustif, au-delà duquel un débroussailllement d'entretien doit être pratiqué.

Ce seuil présente l'avantage de s'appuyer sur une pratique professionnelle. Il est bien évident qu'on ne prend pas en compte ici les autres éléments de l'efficacité DFCI (implantation et largeur du pare-feu, structure du peuplement arbustif).

TYPE DE SITUATION	INSTALLATION		INSTALLATION	REDEPLOIEMENT	TRANSHUMANCE HIVERNALE
SYSTEME D'ELEVAGE	OVIN VIANDE		CAPRIN LAIT		BOVINS VIANDE OU LAITIERS ET EQUINS D'ELEVAGE MONTAGNARD
EFFECTIF	300	450	70	40	70
CONDUITE DU TROUPEAU	PARCS : AUTOMNE HIVER PRINTEMPS	CARDIENNAGE STRICT TOUTE L'ANNEE	PARCS TOUTE L'ANNEE	PARCS PRINTEMPS AUTOMNE	PARCS : HIVER - PRINTEMPS
MILIEU	MAQUIS EN ZONE LITTORALE		CHENE KERMES	RONCE+SPARTIUM	CHENAIE BLANCHE
TYPE D'OUVERTURE (surface)	DEBROUS-SAILLEMENT MECANIQUE (100 ha dont 45 sursemés)	DEBROUS-SAILLEMENT MECANIQUE (400 ha dont 80 sursemés)	DEBROUS-SAILLEMENT MECANIQUE (50 ha)	FEU CONTROLE (10 ha)	= ZONES STRATEGIQUES (100 ha) DEBROUSSAILLEMENT MANUEL, ECLAIRCIE = ZONES COMPLEMENTAIRES (200 ha) PATURAGE SEUL

PEUPEMENT	S P	P	A p + P
	(périodicité (années) entre les interventions mécaniques)		
Cas ovins :			
<i>CISTES</i>	2	3 à 5	5
<i>BRUYERES</i>	1 à 2	2 à 6	3 à 6
<i>CYTISE</i>	1 à 2	3	
<i>CALLUNE</i>	3	5	
<i>ARBOUSIER</i>	1	3	
Cas caprins :			
<i>KERMES DENSE</i>	1	> 5	
<i>KERMES CLAIR</i>	3	> 5	
<i>RONCE + SPARTIUM</i>	1	> 3	> 3
Cas bovins et équins :			
<i>ROMARIN + RONCE + CALYCOTOME + CISTES</i> <i>SOUS CHENE VERT ET PIN NOIR</i>	3	6	
<i>FILAIRE + RONCE SOUS CHENE BLANC DENSE</i>	3	6	
<i>CISTE DE MONTPELLIER + SPARTIUM</i> <i>SOUS CHENE BLANC CLAIR</i>	2	3	

S P = Sans Pâturage ; P = Pâturage ; A p + P = Améliorations pastorales + Pâturage

Cinq cas concrets avec analyse de l'efficacité du pâturage

Deux cas ovins, deux cas caprins, et un cas mixte bovins/équins, pour lesquels on dispose de suffisamment de résultats, sont analysés (tableau ci-contre). Dans chaque cas, sont présentés succinctement les types d'aménagement (en fonction de la typologie du chapitre 3), les systèmes d'élevage, les effectifs, les modes de conduite du troupeau, les types d'ouverture du milieu et les surfaces concernées.

Les résultats en terme d'impacts parcellaires concernent des structures de végétation (faciès) différentes selon les sites et ne sont pas transposables tels quels, indépendamment des systèmes d'élevage concernés et de la gestion pastorale pratiquée.

Dans les deux cas d'installation ovine, les résultats, en terme d'impact sur les peuplements arbustifs de l'ensemble de la surface débroussaillée au préalable sont similaires. On constate que le pâturage seul fait gagner 1 à 4 ans selon l'espèce arbustive. Dans le schéma de la substitution progressive d'une pelouse au maquis, lorsque le milieu le permet (pente moyenne, exposition "fraîche", sol moyen à profond), le gain est de 2 à 4 ans. Il s'agit d'une série de résultats, correspondant au premier passage de débroussaillage d'entretien après le débroussaillage initial. A plus long terme, l'espacement de ces interventions devrait encore augmenter ; en effet, l'impact des animaux est cumulatif, il freine plus nettement la dynamique des repousses en favorisant l'évolution floristique vers les espèces herbacées, après chaque débroussaillage d'entretien.

L'impact de pâturage caprin sur les peuplements préalablement ouverts est présenté de la même façon. Dans les deux cas, l'efficacité est très forte, puisqu'après 3 à 5 ans, il n'apparaît pas encore la nécessité de débroussaillage d'entretien, et on peut espérer que la présence du troupeau suffise à maintenir le volume arbustif, en dessous du seuil considéré comme critique par les gestionnaires. Cependant, il faut éviter de comparer les cas ovins et caprins, car les formations végétales concernées ne sont pas les mêmes. D'autre part, si l'impact parcellaire des caprins dans ces exemples est

plus fort, la surface entretenue par ces troupeaux est moindre, de par leur effectif plus réduit (± 50 contre ± 400 animaux), ce qui est habituel dans le cas d'un élevage de chèvres laitières.

L'impact des bovins et des équins en transhumance hivernale sur le sous-bois débroussaillé et éclairci conduit également à espacer le(s) premier(s) débroussaillage(s) mécanisé(s). L'efficacité de ces gros herbivores sur les repousses arbustives est forte, et est autant liée au pâturage qu'au piétinement (animaux lourds à larges sabots). Elle est moindre sur les cistes et le genêt spartium. Dans les zones complémentaires non débroussaillées ni éclaircies, l'effet d'ouverture est sensible mais n'a pas encore été mesuré.

En conclusion, on peut affirmer que le pâturage, surtout lorsqu'il est associé à des améliorations pastorales, freine le développement des formations arbustives. Cette action peut s'apprécier en calculant l'espacement en années entre les débroussailllements mécaniques d'entretien.

Cependant, ce calcul ne prend en compte qu'une partie de l'efficacité du débroussaillage dû au pâturage :

** la strate herbacée est contrôlée chaque année, diminuant ainsi les risques de départ de feu.*

** l'espacement des débroussailllements d'entretien n'est pas constant, mais croissant. Par exemple, à un schéma (sans pâturage) de débroussaillage tous les 3 ans, il faut comparer un schéma où le premier passage se fait au bout de 5 ans, le suivant au bout de 6 ans, etc.*

De plus, la présence du troupeau dans des zones complémentaires, non débroussaillées au préalable, contribue à y diminuer la phytomasse combustible. Ainsi, au delà du pâturage sur le site aménagé, c'est tout un massif forestier qui est mieux protégé par la diminution des risques de départ de feu et l'augmentation des probabilités d'arrêter un feu déjà parti.

	périodicité entre les interventions mécaniques (année)			% d'économie de passage		nb de passages sur 10 ans			coût d'entretien sur 10 ans (F/ha) pour un coût/ha par passage de 5000 F			économies sur 10 ans en F/ha	
	a	b	c	b/a	c/a	a	b	c	a	b	c	b/a	c/a
	2	3	5	33	60	5	3	2	25000	16667	10000	9333	15000
O	2	5	5	60	60	5	2	2	25000	10000	10000	15000	15000
V	1	2	3	50	67	10	5	3	50000	25000	16667	25000	33333
I	2	6	6	67	67	5	2	2	25000	8333	8333	16667	16667
N	1	3		67		10	3		50000	16667		33333	
S	2	3		33		5	3		25000	16667		8333	
	3	5		40		3	2		16667	10000		6667	
	1	3		67		10	3		50000	16667		33333	
C	1	5		80		10	2		50000	10000		40000	
A	3	5		40		3	2		16667	10000		6667	
P	1	3	3	67	67	10	3	3	50000	16667	16667	33333	33333
B	3	6		50		3	2		16667	8333		8333	
O	3	6		50		3	2		16667	8333		8333	
V	2	3		33		5	3		25000	16667		8333	

a = mécanique seule ; b = pâturage ; c = sursemis + pâturage

TYPE DE SITUATION :	Installation	Transhumance
SURFACE EXPLOITEE :	100 ha	100 ha
ENTRETIEN		
travaux mécaniques complémentaires actualisés 5% sur 18 ans soit par ha/an	808 400 F 450 F	808 400 F 450 F
INVESTISSEMENTS		
habitation	280 000 F	120 000 F
bergerie serre	32 000 F	
clôtures	88 000 F	10 000 F
améliorations pastorales	100 000 F	
divers	50 000 F	50 000 F
TOTAL soit par ha/an	550 000 F 300 F	180 000 F 100 F
TOTAL DU COUT ha/an	750 F	550 F

CONSIDERATIONS ECONOMIQUES ET SOCIALES

La diminution de la fréquence des opérations de débroussaillage mécanique grâce au pâturage peut être présentée comme un "avantage", en ce qu'elle permettrait une diminution du budget de fonctionnement du gestionnaire forestier ou, pour un budget constant, une extension de la surface traitée.

"Avantage" par rapport à quoi ? On est naturellement tenté de comparer au coût d'un programme de débroussaillage classique. C'est ainsi que des calculs peuvent être réalisés, à partir des mesures citées au chapitre précédent. A la lecture du tableau ci-contre on constate par exemple que l'économie de passages mécaniques sur des parcelles pâturées de façon "efficace" varie de 35 à 80% selon les cas. En retenant un coût de 5000 F par hectare, l'économie comptable peut varier de 6000 à 40 000 F/ha en 10 ans.

Avantage comptable donc, mais pas sans contrepartie : si l'on économise sur le fonctionnement, il faut y consacrer de l'investissement. Sur ce point encore, il s'agit de réalisations et de valeurs très étroitement liées au type et au lieu d'implantation, comme il a été indiqué au chapitre 3. Dans deux des sites où ont été faites les mesures techniques ci-dessus, on a tenté un calcul global pour prendre en compte ces dépenses d'investissement.

Les investissements nécessaires pour une utilisation pastorale des surfaces en cause (habitation et bâtiments, pistes, clôtures, améliorations pastorales) réalisés par le propriétaire, avec des aides financières diverses, ont été pris en compte par leurs amortissements. Par contre, n'a pas été considérée la participation manuelle et financière des éleveurs à la réalisation de ces équipements (montage des bergeries, pose des clôtures, etc) et à leur maintenance (des bâtiments, des accès, des points d'eau, des améliorations pastorales).

Les calculs sont réalisés pour une période de 18 ans, durée moyenne d'amortissement des équipements les plus

importants, mais en francs constants actuels, avec un taux d'actualisation de 5%. Les résultats sont présentés dans le tableau ci-contre ; ils sont à comparer avec un programme classique de passages mécaniques (à 5000 F/ha par passage) tous les 2 ou 3 ans, ce qui, en valeur actualisée sur 18 ans, s'élèverait à 1100 F/ha/an.

Selon que l'on inclut les amortissements ou qu'on les exclut (si l'on considère que les investissements sont pris en charge par des financements publics), le calcul montre des économies de 30 ou même de 60% selon les situations, dans le cadre des conventions comptables qui ont été retenues ici. Bien entendu, il s'agit là d'indications particulières aux sites observés et à la façon dont ils ont été "traités" ; il serait peu raisonnable de les généraliser. Par ailleurs on remarquera que ces valeurs ne correspondent pas exactement aux besoins de références des décideurs qui gèrent des lignes budgétaires annuelles de trésorerie, tant dans la section de fonctionnement que dans celle des investissements.

Bien plus, les remarques finales du chapitre 4 et les analyses que l'on peut faire du fonctionnement des exploitations observées montrent que les considérations sur l'intérêt de l'élevage en forêt ne doivent pas se limiter à ce calcul pourtant classique du coût de revient de l'entretien des parcelles bien pâturées : *d'autres valeurs* sont aussi mises en jeu par la présence de l'élevage, valeurs techniques, valeurs économiques, valeurs sociales.

Au delà de la substitution "homme + mécanique" / "animal", on constate d'abord que les effets techniques des deux types de travail ne sont pas identiques ; par intervention de l'élevage, la strate herbacée est maîtrisée chaque année par les animaux, alors qu'elle ne l'est que tous les deux ou trois ans par les opérations mécaniques ou manuelles, avec en plus l'avantage de pouvoir l'être à la bonne saison et non point à des périodes liées à l'emploi d'une main d'oeuvre pluri-fonctionnelle d'ouvriers forestiers : peut-on chiffrer cet avantage d'une efficacité supérieure de l'élevage dans le contrôle de la végétation où se produisent les dépôts de feu ?

De ce fait aussi, les opérations de débroussaillage d'entretien pour les surfaces qui ont de nouveau atteint le seuil des 2000 m³/ha ne seront pas exactement de même nature selon que ces surfaces auront été ou non pâturées ; on peut penser que ces opérations seront, entre autres, plus rapides donc moins coûteuses sur les espaces pâturés, surtout sur ceux qui auront été sursemés, puisque seuls des petits ligneux seront à enlever et non point une accumulation d'herbacées : cela n'est pas pris en compte dans les calculs ci-dessus. Mais ne devrait-on pas utiliser le coût réel des débroussaillages, selon la nature et la quantité de végétation à enlever, plutôt qu'une norme moyenne, donc non significative des différences ?

Les nécessités bien comprises de l'implantation d'un élevage conduisent à donner au territoire parcouru un aspect différent de la coupure classique, plutôt une ouverture alvéolaire qu'une tranchée pare-feu étroite et rectiligne : peut-on apprécier une différence d'efficacité en termes de protection, de possibilité d'arrêt de feu ?

Bien entendu, chacun des trois types d'installation repéré au chapitre 3 n'a pas des effets identiques sur tous ces points et même dans chacun des types, des différences peuvent exister selon la structure spatiale, les couvertures végétales, le troupeau opérant, les objectifs et le savoir-faire de l'éleveur qui ne peut pas faire n'importe quoi, n'importe où.

Et précisément il y a un troupeau, dont va essayer de vivre un éleveur. Ce troupeau est, par lui-même, créateur de mouvements de valeurs (valeurs des produits et valeurs des charges d'élevage) dont la nature et le montant sont sensiblement différents selon le type d'implantation et le degré d'implication. L'équilibre entre production agricole et production de service d'entretien est lié au projet de l'éleveur, dont doit tenir compte le cahier des charges.

Cet élevage requiert, avons-nous dit, des investissements pour pouvoir vivre, produire et opérer sans trop de difficultés dans un milieu peu "agricole". Ce point donne lieu à débats : quelle partie paye ces investissements de base, le gestionnaire, le propriétaire, l'éleveur, le budget de la Nation ? Nous ne sommes pas persuadés qu'il existe un

modèle de bonne répartition pour régler la question, c'est aussi affaire de négociation économique et sociale.

Ces investissements nécessaires, dont on peut évaluer le montant cas par cas, contribuent à modifier d'une façon durable et plus ou moins importante le fonctionnement du "système forêt". Nous voulons dire par là, par exemple, que la présence de l'éleveur dans la forêt est probablement un avantage, puisque les communes accueillent des troupes de scouts ou organisent des "comités de feux" pour effectuer des patrouilles en forêt.

Mais l'éleveur n'est pas le seul intervenant dans la forêt, et la présence de son troupeau peut apparaître soit abusivement perturbatrice, soit attractivement bucolique pour les autres utilisateurs, cueilleurs d'herbes ou de champignons, promeneurs, apiculteurs, etc. De la même façon, l'ouverture élargie des coupures et la "mise en culture" de certaines de leurs zones sont plaisantes au promeneur, propices au chasseur de petit gibier, mais déclarées détestables par le chasseur de sangliers.

En somme, au delà des données techniques que l'on commence à maîtriser, au delà des comptes dont la signification n'est pas toujours très claire, se posent des *problèmes de société* relevant davantage du politique et du sociologue. Dans cette perspective, l'approche économique doit être élargie pour tenter d'englober ces "macro-valeurs" sociales. D'ailleurs on peut dire, de façon triviale, que si des coupures de combustible sont réalisées et entretenues dans les forêts, c'est que, globalement et dans le temps, l'avantage retiré de ces actions (leur "produit") est estimé par les décideurs supérieur au coût de leur réalisation, ce que l'on pourrait exprimer par l'équation suivante :

$$\text{Produits} - \text{Charges} = \text{'Gain'}$$

La démarche élargie semble donc devoir être la comparaison des gains, celui obtenu selon les méthodes classiques d'entretien de ces coupures (par simplification, car il faudrait aussi considérer leur création) et celui obtenu en y faisant participer l'élevage :

**Produits - Charges
du programme classique**

à comparer avec

**Produits' - Charges'
par élevage
+ compléments mécaniques**

On remarquera que, dans le cas incluant l'élevage, un acteur nouveau s'ajoute aux acteurs habituels : le berger. Il participe à la formation du produit et à l'exposition des coûts, tout comme le gestionnaire forestier et les autres utilisateurs.

Les valeurs du tableau ci-contre peuvent être ainsi commentées :

aménités d'un paysage : valeurs monétaires et psychologique que les membres de la société attachent à la vue d'un espace boisé et de son contenu

produits de l'élevage : productions zootechniques, sous forme de croûts d'animaux et de produits comestibles (agneaux et chevreaux, lait et fromages)

coût de main-d'oeuvre : coût horaire pour des temporaires), ou répartition normale du coût annuel pour les permanents (ce qui ne tient pas compte des coûts d'opportunité saisonniers)

coût du matériel : fonctionnement (+ prise en compte des investissements selon le type de calcul (1))

Le produit de l'entretien d'une coupure peut être ainsi posé :
(probabilité de non-départ de feu) X (coût d'un feu parti)
+ (probabilité d'arrêt d'un feu arrivant) X (coût d'un feu passé)
+ aménités du "paysage" et de son contenu floristique et faunistique
+ dans le cas de l'élevage, produits animaux

Les charges d'entretien d'une coupure peuvent être posées de la façon suivante :
coût de la main-d'oeuvre, y compris l'éleveur s'il y a lieu
+ coût du matériel utilisé, y compris celui de l'éleveur
+ dans le cas de l'élevage, coût de fonctionnement de l'élevage
+ dans le cas de l'élevage, coût des investissements ad hoc

probabilités de non départ : liées à l'état permanent (mais modulé selon les saisons) des surfaces et à la présence humaine (positive et négative)

probabilité d'arrêt : liée à la forme des coupures (linéaires ou alvéolaires, ce qui renvoie à leur création)

coût d'un feu parti : coût de la lutte (personnel et matériel mis en oeuvre) et destruction du patrimoine en valeurs matérielles (bois, flore, faune) et immatérielles (les retombées, par exemple touristiques)

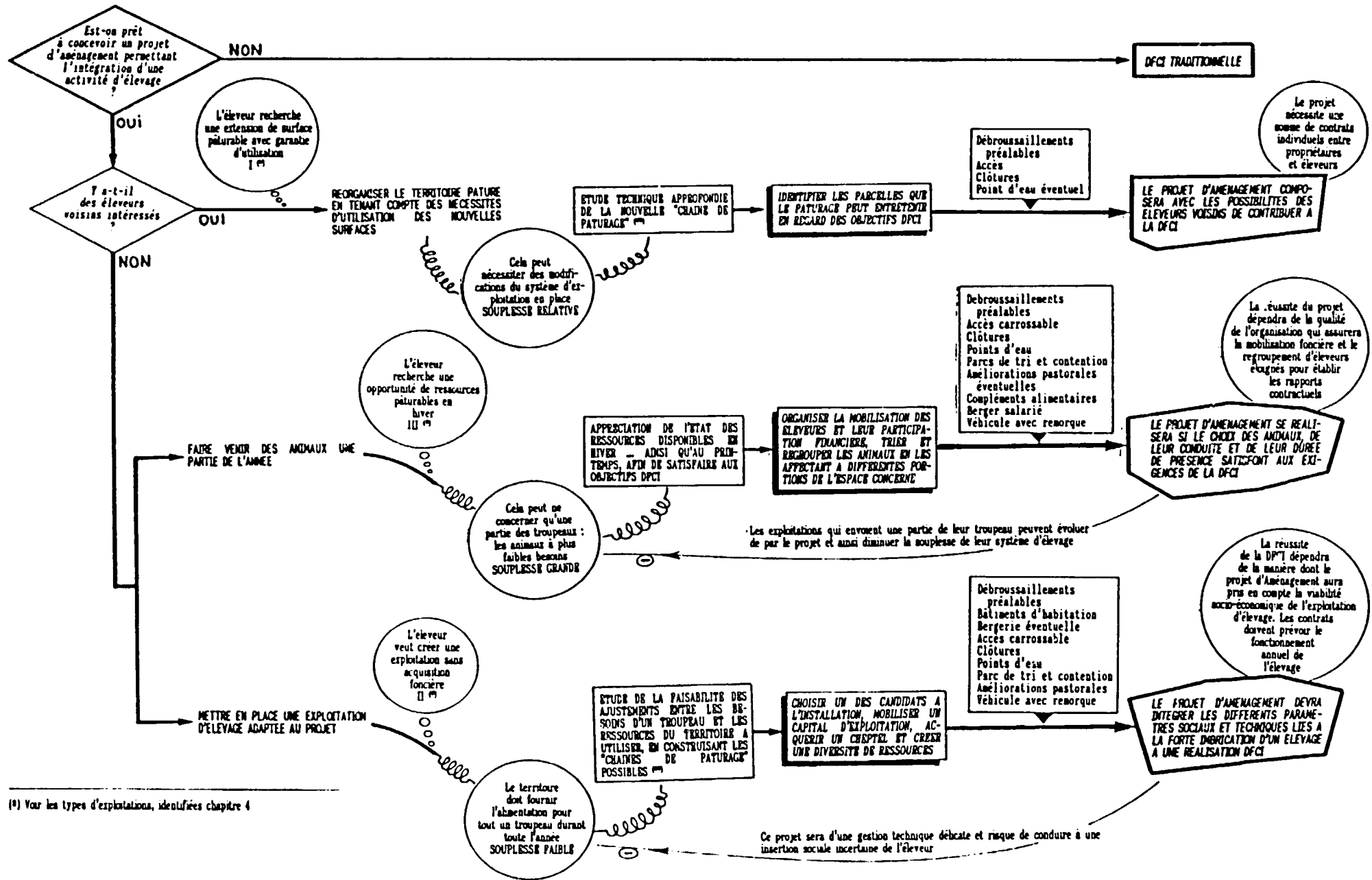
coût d'un feu passé : coût de la lutte (personnel et matériel) et destruction des zones que l'on voulait protéger

coût de l'élevage : dépenses liées à l'alimentation et aux soins du troupeau, à sa garde et à la valorisation de ses produits

coût des investissements d'élevage (1) : matériel et installations pour le berger et son troupeau, améliorations pastorales

Ce n'est pas parce que certaines valeurs ne sont pas vraiment chiffrables que l'on doit tenir pour décisives les seules valeurs accessibles.

(1) on peut en effet faire deux types de calculs,
- en gestion budgétaire (trésorerie) : dépenses réelles de fonctionnement + d'investissement (ou de remboursement d'emprunts),
- en comptabilité générale : charges réelles + amortissements (sur X années) des investissements.



(*) Voir les types d'exploitations, identifiées chapitre 4

On remarquera même que certaines de ces valeurs, parfois difficiles à déterminer, peuvent être situées approximativement à des niveaux qui sont sans commune mesure avec les coûts d'entretien considérés : gagner, grâce à un élevage bien situé, 10 ou 20 points de probabilité d'arrêt de feu, 30 points de non départ de feu ... lorsque ce feu mobilise, pendant 5 jours, 2000 hommes (dont certains venus de toute la France), 200 véhicules et 7 appareils aériens, ou lorsque ce feu parcourt 15 000 ha dans la forêt des Maures !

6

DE LA CONCEPTION A LA CONTRACTUALISATION D'UNE OPERATION

La conception et la mise en place de tels projets ne sauraient se faire sans une solide préparation, incluant la considération d'éléments supplémentaires à ceux généralement traités pour une opération DFCI traditionnelle. Il s'agira bien de construire un projet cohérent, dont les contours se préciseront par la concertation entre les différents partenaires.

L'organigramme de la figure ci-contre propose quelques éléments des itinéraires de QUESTIONS (losanges), REFLEXIONS (cercles) et ACTIONS (rectangles) que nous pensons devoir être suivis pour la réalisation d'une telle opération. Nous avons distingué 3 itinéraires distincts, selon qu'il sera fait appel à l'un des 3 types d'exploitation, décrits au chapitre 3.

Ces itinéraires font suite à des questions préalables portant sur la volonté de l'aménageur d'intégrer ou non un élevage dans son projet et sur la présence éventuelle d'éleveurs à proximité du massif visé par l'aménagement. Ils déroulent chacun à partir de certaines OPTIONS DE BASE (texte non encadré à gauche) jusqu'aux CONTRACTUALISATIONS nécessaires (encadrés gras irréguliers à droite). Il n'y a pas de différence entre les 3 itinéraires en ce qui concerne la chronologie des différentes actions : ACTION D'ETUDE (rectangle fin), ACTION DE DECISION (rectangle marginé) et ACTION D'EQUIPEMENT (rectangle fin sur pointe). Mais bien entendu, le contenu des actions varie selon les cas : on ne fera pas les mêmes études, on ne prendra pas les mêmes déci-

sions et on ne réalisera pas les mêmes équipements.

Par contre, il y a des différences de chronologie dans ce qui suit les questions initiales, à savoir : dans le premier cas, c'est le désir exprimé par un éleveur qui conduit à une option de réorganisation de son territoire; dans les 2 autres cas, l'absence d'éleveur voisin conduit l'aménageur à proposer l'une ou l'autre option qui devra ensuite être conciliée avec un projet d'élevage. Selon le niveau de cette conciliation, la mise en oeuvre du projet aura une SOUPLESSE plus ou moins grande, qui sous-tendra le reste de l'itinéraire.

Au terme de la réflexion portant sur leurs gages de réussite (cercles), les projets contractualisés revêtiront une forme plus ou moins éloignée d'une DFCI traditionnelle (cadres plus ou moins réguliers) est l'objet d'une réflexion. On voit qu'il faut admettre dès l'origine que la prise en compte du pâturage conduira à la réalisation d'un projet différent de ce qu'il aurait été traditionnellement.

Les motivations des 3 catégories d'éleveurs ne sont pas les mêmes et il nous a paru bon de les rappeler, car leur connaissance est essentielle à la conduite de la négociation qui doit aboutir à la concrétisation du projet ... de même qu'il est bon d'identifier clairement les objectifs qui conduisent le propriétaire ou le gestionnaire à mettre en place cet aménagement.

CONCLUSION

La mise en place d'un aménagement intégré relève d'une véritable *négociation* entre 2 projets : un projet d'aménagement de massif forestier et un projet d'élevage ; le résultat de cette négociation doit être formalisé par une *contractualisation* des rapports entre les partenaires (propriétaires, gestionnaires, éleveurs), prévoyant les droits et les obligations de chacun sur les assiettes concernées. Cette concertation doit également prendre en compte les autres usages de l'espace (chasse, promenade, cueillette, apiculture...) qui, bien que souvent implicites, n'en expriment pas moins la diversité des fonctions de la forêt méditerranéenne. Les éventuels conflits

d'usage doivent faire l'objet de négociations ou d'arbitrages.

L'efficacité de cette intégration dépendra étroitement des conditions fixées par le contrat et le cahier de charges, acceptés par les partenaires. De la part de l'élevage, elles consistent, par exemple, en un engagement à pâturer certaines surfaces stratégiques (du point de vue de la DFCI) avant le début de l'été, en contrepartie de la part du gestionnaire, d'une garantie d'usage sur un certain espace et d'équipements permettant de l'utiliser efficacement. La

qualité du projet ne sera pas la même dans le cas d'une vente d'herbe annuelle ou dans celui d'une convention de pâturage sur 6 ans ; elle ne sera pas la même non plus selon l'effort d'investissement et les équipements qui seront réalisés.

Il n'y a donc pas de "recettes" simples pour la réalisation d'un tel projet, mais la nécessité d'une *construction concertée*, permettant la meilleure prise en compte des objectifs et des contraintes de chacun : une bonne opération DFCI est le plus souvent le fruit d'une négociation entre des partenaires disposés à s'écouter...

Document collectif rédigé par :

Marie-Thérèse ARNAUD*, M. ETIENNE**, L. GARDE*, B. HUBERT**, P. JULLIAN**,
Elsabeth LECRIVAIN**, Catherine LEGRAND**, F. MATHEY*, M. MEURET**,
Martine NAPOLEONE**, F. PREVOST* et P. THAVAUD*

Edité par :

M. MEURET et Mireille BONZI**

Dessin de couverture :

S. ZANCHI***

Mise en couleur de la couverture :

Chantal MARSEILLE****

SEPTEMBRE 1990

* CERPAM : Centre d'Etudes et de Réalisations Pastorales Alpes Méditerranée - Route de la Durance - 04100 MANOSQUE

** INRA : Institut National de la Recherche Agronomique - Département de Recherches sur les Systèmes Agraires et le Développement - Unité d'Ecodéveloppement - Domaine Saint Paul - 84143 MONTFAVET Cédex

*** 18 rue Jean Moulin - 30150 ROQUEMAURE.

**** 550 cours Cardinal Bertrand de Montfavet - 84140 MONTFAVET.

**II. CONCLUSIONS DU RAPPORT DE SYNTHESE
"UTILISATION DES EAUX USEES PAR
L'IRRIGATION EN FORET MEDITERRANEENNE :
L'EXPERIMENTATION DE COGOLIN"**

DEPARTEMENT DU VAR

COMMUNE DE COGOLIN

UTILISATION DES EAUX USEES
PAR L'IRRIGATION EN FORET
MEDITERRANENNE
L'EXPERIMENTATION DE COGOLIN

RAPPORT DE SYNTHESE (1)

*Société du canal de Provence
et d'aménagement de la Région provençale*

CEMAGREF

(1) Expérimentation conduite et rapport établi par Melle TREMIER, microbiologiste et M. BROSSEAU, ingénieur agronome ; MM. CADILLON, ingénieur pédologue et TREMEA (société de canal de Provence)

IV. - CONCLUSION

L'expérience d'irrigation de forêts avec des eaux usées provenant de la station d'épuration de COGOLIN permet de tirer les enseignements suivants :

1°/ La microirrigation apparaît comme le mode d'apport le plus adéquat et le plus performant.

Ce système d'irrigation doit être protégé par deux filtres à tamis, placés l'un sur l'aspiration et l'autre en sécurité sur le refoulement de la pompe de mise en pression.

2°/ - La nette diminution de l'inflammabilité des espèces qui composent le maquis dans les zones irriguées ne doit cependant pas être considérée comme la panacée en matière de lutte contre les incendies ; elle est en effet très largement compensée par l'augmentation de la biomasse de broussaille qui, globalement, accroît de façon importante la combustibilité de la forêt. La réponse de la végétation arbustive dont le développement rapide et important transforme en deux ou trois ans les parcelles irriguées en "forêt vierge", représente un inconvénient majeur.

L'expérience montre qu'un débroussaillage annuel est nécessaire dès le départ ceci en attendant que les espèces forestières procurent un couvert suffisamment dense pour obtenir un contrôle total et définitif de ces broussailles ; c'est ce que l'on observe déjà dans certaines zones irriguées où la densité des arbres existants est encore importante.

3°/ - Les espèces végétales qui ont une très forte réaction à l'irrigation avec des eaux usées sont : le robinier et le saule

une forte réaction : l'aulne de Corse, le platane, le coccolier, l'ailantne, l'eucalyptus

une réaction modérée : le chêne liège, le pin pignon, le sophora, le cyprès.

4°/ - L'irrigation avec des effluents des sols acides de COGOLIN apporte une amélioration très sensible de leurs caractéristiques physico-chimiques.

5°/ - Les risques sanitaires concernent essentiellement les eaux de ruissellement qui, lorsque l'irrigation est bien menée, n'apparaissent que durant les périodes pluvieuses ; en été, les premiers orages entraînent de nombreux éléments minéraux stockés dans le sol et provenant de l'irrigation ; cela se traduit au niveau du ruissellement par une dégradation de la qualité de ces eaux ; les charges polluantes sont d'autant plus fortes que l'épisode pluvieux est important et qu'il survient en saison sèche pendant ou après la période d'irrigation. En général seules les pluies proches ou supérieures à 100 mm ont une incidence notable sur la qualité des eaux de ruissellement.

6°/ - Il n'y a pas un phénomène d'accumulation des charges bactériennes dans le sol d'une saison d'irrigation à l'autre.

En conclusion, l'utilisation d'effluents en forêt méditerranéenne pour l'irrigation présente beaucoup d'intérêt : elle permet d'éliminer une source de pollution pour le milieu naturel.

- elle constitue une ressource en eau complémentaire pour le milieu forestier.

Si les doses d'effluent apportées sont calées sur les besoins en eau des plantes et les caractéristiques hydrodynamiques des sols, ces opérations peuvent se faire sans préjudice pour le milieu naturel et humain.

-ooOoo-