

# Les nouveaux défis d'une gestion durable et paysagère de la forêt de montagne

Bernard Fischesser

## Le constat

### — Une croissance plus qualitative

C'est devenu une évidence, même s'ils semblent avoir bien du mal à infléchir le cours des choses, les européens souhaitent désormais une croissance plus qualitative et plus humaine. De récentes enquêtes révèlent que les actions en faveur du paysage occupent désormais une place importante parmi les préoccupations environnementales des français (encadré 1).

Les médias se sont fait les échos de ce sentiment de malaise et de cette nouvelle demande d'un cadre de vie de qualité et ils ne tarissent pas d'éloges sur les avantages de pouvoir vivre désormais, grâce aux progrès de la circulation de l'information, loin des contraintes et des nuisances urbaines dans des paysages ruraux de qualité.

C'est que, désormais devenus citadins pour plus de 80 % d'entre nous, nous regardons d'un œil neuf nos paysages que l'économie moderne, la mondialisation des marchés et la technologie bouleversent de fond en comble. Le paysage, libre écriture d'une société sur une nature, reflétait, hier, les particularités morphologiques et culturelles de multiples régions. Aujourd'hui il devient le miroir d'une modernité qui effraie car souvent elle sous-entend la mutation trop rapide et la rupture avec les racines, la banalisation et la désorganisation du territoire, le déséquilibre et l'amoncellement d'équipements disparates que seules localisent ou déplacent des justifications économiques, généralement à court terme.



B. Fischesser, Cemagref

▲ Les paysages de demain seront ceux que nous voudrions bien nous accorder.

La montagne, notamment en raison des mythes puissants qu'elle véhicule (Bozonnet), est au cœur de ce débat dont beaucoup souhaiteraient qu'il débouche sur un nouvel aménagement du territoire prenant en compte des valeurs qualitatives.

Après avoir imposé des restrictions à l'exploitation de la montagne par crainte de risques naturels exacerbés<sup>1</sup>, puis après y avoir encouragé une attitude protectionniste ponctuelle avec la mise en place des premières réserves naturelles et des pre-

1. Il s'agit là, bien sûr, d'une référence à la politique de restauration des terrains en montagne engagée à la fin du XIX<sup>e</sup> siècle à la suite de crues partant d'une montagne surpeuplée et surexploitée par endroits.

**Bernard  
Fischesser**  
Cemagref  
2 rue de la Pape-  
terie  
BP 76  
38402 Saint-  
Martin-d'Hères

Encadré 1

**La demande sociale et le paysage de montagne**

Une étude prospective, réalisée en 1997 par CDC consultants et BIPE Conseil, sur la demande conjointe du Commissariat à l'Énergie Atomique et du ministère de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement, portant sur « la demande française en environnement et sur sa traduction en termes de recherche et développement » a révélé que sur 70 axes précurseurs de recherches en environnement dégagés par l'analyse des attentes, une vingtaine concernaient le paysage et les aménités induites par l'agriculture et la foresterie. Une précédente enquête, réalisée en 1990 sur un échantillon de 900 citadins en région Rhône-Alpes par l'IUT 2 de Grenoble et par la Division EPN du Cemagref de Grenoble, faisait ressortir que 83 % des personnes interrogées se déclaraient sensibles, en montagne, essentiellement à la beauté des sites ; 60 % voulaient y retrouver une nature respectée, 59 % souhaitaient que la montagne où ils passaient leurs vacances leur offre un cadre agréable ; ce qui impliquait, pour eux, que les paysages soient cohérents et « lisibles » et que l'architecture y soit bien intégrée.

miers parcs nationaux en une sorte de compensation à l'aménagement touristique intensif de la haute montagne des années 60, la ville se préoccupe désormais de sauvegarde de paysages montagnards par crainte de perte d'identité culturelle et de « déséquilibre psychique » au niveau de toute une société.

Après avoir prôné, au lendemain de la deuxième guerre mondiale, la croissance à tout prix, notre société considère désormais nombre de ses paysages montagnards comme des valeurs patrimoniales et leur qualité comme un facteur décisif de développement.

La qualité d'un paysage montagnard est désormais un enjeu de société, porteur de valeurs symboliques identitaires et culturelles.

Elle apparaît une garantie du bien être physique et mental des personnes. Il est évident que cela sous-entend d'ajuster des projets collectifs de gestion des paysages montagnards contemporains.

Car nous aurons, demain, en montagne, la qualité de paysage et de naturalité que nous voudrions bien nous accorder.

■ **Durabilité, biodiversité et paysage**

Que cette nouvelle exigence sociale concerne directement les forestiers n'a rien d'étonnant car la forêt constitue une des composantes essentielles de nos paysages. Son mythe et son image, même

s'ils sont parfois déroutants pour un sylviculteur averti, sont profondément ancrés dans chaque esprit français et cet attachement est intime et tenace. Quand cette dimension symbolique d'une grande forêt naturelle et régénératrice se conjugue aux représentations mythiques de la montagne, le débat sur le devenir **du paysage prend toute sa dimension.**

C'est sans doute à un véritable changement de mentalité que l'on assiste aujourd'hui car les questionnaires de la forêt montagnarde, qu'ils soient publics ou privés, sont de plus en plus nombreux à s'interroger sur l'influence visuelle de leurs interventions.

Ajoutez à cela une loi qui n'a pas d'équivalent dans le monde, adoptée par notre parlement en janvier 1993 pour la protection et la mise en valeur du paysage (et dont les décrets d'application ont été approuvés les uns après les autres), qui fixe les orientations et les principes fondamentaux de la protection de nos structures paysagères et qui permet, au fond, à chaque citoyen français de revendiquer la qualité de son cadre de vie.

Ajoutez également les conclusions du Sommet de Rio de 1992, les deux conférences ministérielles de 1990 et 1993 pour la protection de la forêt européenne qui ont, ouvertement, affiché le souci de prôner des méthodes plus respectueuses de l'environnement, une convention alpine et un projet de convention européenne sur le paysage et vous ne serez pas étonnés que les maîtres mots, désormais aux côtés de production de bois de qualité ou de filières bois efficaces, soient ceux de biodiversité, de durabilité écologique et de paysage (encadré 2).

Cette évolution des esprits se traduit par la rénovation de codes forestiers européens et, en France, par des circulaires innovantes du ministère de l'Équipement ou du ministère de l'Agriculture (dont celle de 1996 du directeur de l'Espace rural et de la Forêt prônant plus particulièrement le respect du paysage en foresterie) et par ces nouvelles directives de l'ONF qui a intégré dans son manuel d'aménagement tout un chapitre de prise en compte des valeurs paysagères dans les aménagements forestiers...

Bref, la façon de raisonner des forestiers à l'échelle du peuplement se complète aujourd'hui par la prise en compte de dimensions écologiques et percep-

tives. Et, qui plus est, ce nouveau débat sur une forêt durable et paysagère ne se limite pas aux seules surfaces boisées, mais tend à replacer la forêt dans l'environnement proche, avec lequel elle entretient des relations de valorisation réciproque.

### ■ *Le rêve menacé*

Du fait de l'obscureté des versants, la forêt montagnarde, qui influence d'immenses secteurs visuels, peut banaliser un paysage lorsqu'elle est morcelée, mal accordée aux lignes de force et aux textures du site ou zébrée d'ouvertures linéaires abusives.

Elle peut, par son poids visuel, écraser tout ce paysage montagnard ou le rendre incohérent et inconsistant par son absence. Ainsi, au début des années 1980, la grande angoisse d'un dépérissement général de la forêt sous l'influence de « pluies acides » a généré des scénarios catastrophes qui dépouillaient la montagne de sa couverture forestière.

L'idée même en a paru insupportable pour les français tant elle vidait de sens cette montagne dénudée car la ceinture forestière assure, à leurs yeux, une transition naturelle entre le monde civilisé et maîtrisé de la plaine et le monde d'aventures de l'étage alpin et nival.

Retirez de la montagne européenne ses pessières subalpines profondes dignes des contes de Grimm, les étonnantes tapisseries de ses hêtraies sapinières, les fourrures de lumière et d'or de ses mélèzes en automne et les étonnants salons végétaux de ses zones de combat et elle n'est plus que « convulsions minérales » ! ...

Beaucoup considèrent la forêt montagnarde comme un antidote naturel aux contraintes urbaines et comme un espace public où il est possible de se revivifier ; ils y souhaitent le pittoresque et l'imaginent volontiers authentique et figée, tout en considérant comme naturelles des formes forestières façonnées, dans la durée, par le travail attentif de générations successives de sylviculteurs. Mais aujourd'hui, certaines pratiques sylvicoles, parfaitement justifiées, peuvent choquer par leur aspect jugé trop artificiel.

Sont prises à parti les opérations de régénération avec des coupes rases qui attirent trop le regard par leur texture anormale, leur forme trop géométrique et leur taille mal accordée à l'échelle du site, des substitutions d'essences, notamment non

Encadré 2

### Gestion durable

Le concept de « gestion durable » est issu d'un rapport de 1988 de la Commission des Nations-Unies. Il s'agit de la transcription française du terme anglais « *sustainable management* » qui désigne un type de gestion qui peut indéfiniment se poursuivre. En conjugant les concepts « d'environnement » et « de développement », finalement, on débouche sur une conception selon laquelle un développement durable répond aux besoins du présent sans compromettre la capacité des générations futures à répondre à ses propres besoins. C'est en quelque sorte retrouver les objectifs d'une gestion « en bon père de famille » ou ceux d'une bonne gestion sylvicole. Cependant C. Barthod signale qu'en domaine forestier, le terme de « gestion durable », qui paraît être préféré à celui de développement durable, a pris une connotation particulière pour désigner une gestion, sinon capable de prendre en compte l'ensemble des composantes de l'écosystème forestier, du moins scrupuleusement respectueuse du « principe de précaution »...

On ne peut que conseiller au lecteur de se reporter au numéro spécial de 1996 de la Revue Forestière Française : « la gestion durable des forêts tempérées ». voir notamment, les articles de C. Barthod, J.P. Falinski et F. Mortier, D. Bourg...

autochtones comme le douglas, qui créent des discontinuités durables dans le manteau forestier, y rappellent les impacts des coupes rases et assombrissent le paysage<sup>2</sup>.

Sont également déplorés des travaux préparatoires comme des sous-solages imposant des lignes artificielles, des plantations aux lignes rigides en désaccord avec les lignes de force de paysage, des voiries forestières trop systématiques, largement dimensionnées et mal intégrées, des rémanents de coupes d'exploitations qui encombrant les sous-bois et découragent bon nombre de chercheurs de champignons, des lisières trop abruptes et trop rigides... Bref, tout ce qui traduit de façon trop évidente les gestes techniques ou des impératifs de rentabilité économique contrarie cette valorisation inconsciente d'une grande forêt montagnarde où l'on peut encore rêver.

### ■ *L'étouffement et le malaise*

La forêt est également incriminée quand elle se fait trop envahissante, soit que son avancée soit encouragée par des reboisements qui se sont multipliés un peu partout en montagne, soit qu'elle regagne spontanément des pans entiers de paysage en déprise agricole.

Notre montagne est une montagne humanisée. Pour ceux qui l'ont façonné, ce paysage tradition-

2. Enquêtes réalisées en 1976-77 dans le cadre de l'étude 116 du Cemagref : « Le paysage de montagne » - La forêt T.2 - 1977 (143 p) Grenoble. (B. Fischesser, H. Lambert, J. Mounier, J.-P. Bozonnet).

nel, que les vacanciers consomment comme une carte postale gratuite, est le résultat d'une lutte de chaque instant avec les éléments naturels.

Tout ce paysage harmonieux de lisières forestières et de falaises s'affirmant au contact d'herbages tondus par les troupeaux, de torrents bordés de saules et de frênes, de versants sculptés en terrasses de culture, de pistes tissant leur trame de connivence entre le village et l'alpage, la forêt et le col, cette montagne verte où s'égrainent des hameaux aux maisons bien regroupées autour de leur église ou de leur temple, a valeur de produit économique de consommation sensorielle.

Un produit vendu en Suisse depuis le milieu du XIX<sup>e</sup> siècle<sup>3</sup>, et qui attire le monde germanique en Tyrol ou dans les Dolomites. Mais c'est une image qui se brouille et s'obscurcit du fait de la déprise agricole.

Le paysage montagnard du milieu du XIX<sup>e</sup> siècle était ouvert au point d'en être « fuyant » par manque d'arbres et animé, jusqu'à la limite supérieure de l'étage montagnard, par un damier coloré de petits champs cultivés imbriqués à des prés de fauche et à des lambeaux de forêts. Actuellement, dans nombre de vallées il se referme trop, du fait du déclin de l'agriculture montagnarde et aussi en raison d'incitations, nationales ou européennes, qui encouragent l'abandon et le reboisement de terres marginales au profit de l'exploitation des seules « bonnes terres ». La reconquête naturelle de la forêt est plus ou moins rapide. Cela dépend du sol, de l'exposition et de l'altitude. Entre 1 200 m et 1 600 m en Maurienne, sur sol peu épais, il faut compter 50 ans pour aller du champ abandonné au prébois. Mais sur un sol riche et profond, de véritables forêts s'installent en 40 ans. L'enrésinement volontaire non maîtrisé, bien sûr, accélère le phénomène. On peut discuter de l'opportunité de laisser le paysage montagnard situé en-dessous de 2 300 m retourner à la forêt, mais que cela soit sur le plan de la biodiversité ou

celui de l'impression sensorielle, ce paysage risque de perdre en grande partie de sa richesse et de son attrait<sup>4</sup>.

Dans l'organisation spatiale d'un paysage montagnard (figure 1), l'espace ouvert des champs et des prés est celui de la lumière. Celui où l'on respire et celui où l'on projette l'avenir. Il s'oppose aux espaces forestiers fermés, lieux de repli sur soi. Un paysage trop fermé incite à la dépression, puis à l'exode. Pour le visiteur, il n'y aura plus de paysage quand on marche constamment dans une forêt où la vue la plus longue ne dépasse pas 200 mètres. Lorsque la friche se développe, les ruptures de pente sont masquées par la végétation qui avale peu à peu le relief, les plans du paysage se confondent, le paysage s'homogénéise, perd son identité et sa force, alors que se développe une impression d'étouffement et de malaise.

La pression de la friche et de la forêt est ressentie comme un étouffement. Et à échéance, lorsque la forêt couvre plus de 60 % de la surface d'un paysage montagnard, qu'elle encombre les fonds de vallées, gomme le relief, bouche toute vue longue<sup>5</sup>, il apparaît, dans nombre de régions, très difficile d'y maintenir une population rurale autre que forestière. Et cette dégradation de l'espace par le ligneux se conjugue à la banalisation généralisée de la montagne par le développement anarchique d'un certain bâti et par l'avancée inéluctable de la technologie.

## Les réponses

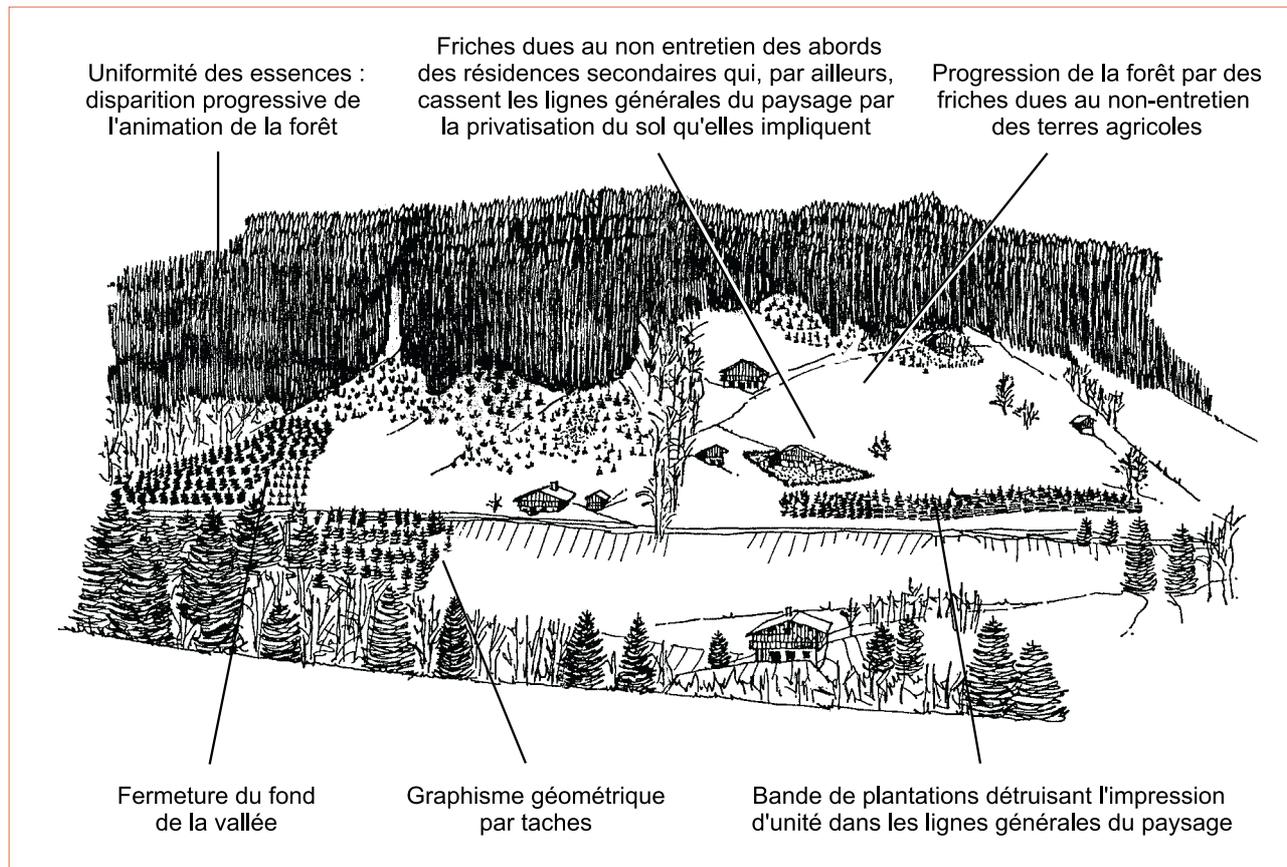
### ■ La gestion d'un cadre de vie minimal

Cette peur de la fermeture du paysage a justifié, en France, pour nombre de dossiers de régions de montagne, la mise en application de l'article 19 (devenu depuis 21) du règlement communautaire de juin 1985, qui prévoit explicitement de verser aux agriculteurs s'engageant à faire des gestes pour la protection de la biodiversité et la valorisation du paysage des primes annuelles calculées à l'hectare en compensation d'éventuelles pertes de revenus ou de travaux exceptionnels. Le Fonds de gestion de l'espace rural, inspiré par des préoccupations de réaménagement du territoire, qui voulait traduire dans les faits un nouveau contrat social entre agriculteurs et citoyens, avait retrouvé les mêmes finalités mais on y ignore encore quel sera

3. « Les Suisses ont construit un très beau pays autour de leurs hôtels » a écrit Georges Mikes.

4. Se reporter, notamment, aux travaux de S. et Y. Muller, réalisés dans le Parc naturel régional des Vosges du Nord et analysant l'évolution de la biodiversité liée à la fermeture de l'espace par la friche et la forêt.

5. Un exemple, entre autres, résultant de la régression de l'élevage, de l'évolution des pratiques et des incitations d'une politique de reboisement : la zone centrale du Parc National des Cévennes se boise à raison de 1 % par an. Ces 25 dernières années son taux de boisement est passé de 35 à 60 %. Ce n'est plus le même paysage et les grandes vastitudes des pelouses sèches des Causses sont progressivement réduites à l'état d'îlots encombrés de buis et de genévriers.



son avenir. Le maintien d'espaces ouverts en herbe ou en culture, le façonnage de lisières, le dépressage de haies à des emplacements clefs de l'ambiance paysagère, peuvent ainsi contribuer à sauvegarder l'identité paysagère d'une montagne.

La sauvegarde d'un cadre de vie minimal en montagne, ne serait-ce que pour en permettre la recolonisation éventuelle, implique d'éviter le colmatage des fonds de vallées qui doivent demeurer couloirs de lumière, de maintenir des espaces en herbe ou en culture de dimension suffisante autour des centres de vie, de ménager une certaine diversité des longueurs de vue à partir des principaux axes de circulation..., bref, d'envisager des restrictions au reboisement, notamment résineux et des gestes d'entretien volontaire qu'il revient aux professionnels du paysage de localiser et de justifier pour qu'un investissement minimal ait un impact perceptif maximal sur le paysage. Faute de projet global préalable, les gestes subventionnés risquent d'avoir des effets dérisoires, voire pernicieux ; tels

ces gestes de débroussaillage rigides conjugués à des pâturages extensifs, qui peuvent conduire une lande à genêts en cours de reforestation à une sorte de tapis mité en « peau de léopard » jugé disgracieux par des visiteurs estivants qui trouvaient plutôt attractives les nappes colorées de genêts.

■ ***A nouveau regard, nouvelles pratiques***

Le regard porté sur la forêt de montagne n'est plus le même ; il s'accorde désormais mieux aux particularités du paysage montagnard.

Ce paysage se caractérise par des contraintes naturelles liées à l'altitude et à la pente. Il est en évolution constante et d'une extrême sensibilité, ne serait-ce que par la nature même de ses équilibres naturels en perpétuel réajustement. Cela implique de respecter la multifonctionnalité de la forêt montagnarde et d'en reconnaître ouvertement, aux côtés des rôles de production d'un matériau bois, encore et toujours d'avenir, les rôles de protection

▲ Figure 1. – Quelques problèmes paysagers liés à la forêt en Haute-Savoie (vallée de Haute-Luce).

de l'environnement qu'elle assure vis-à-vis du régime des eaux, de la fabrication et de la protection des sols ou de la maîtrise des risques naturels. D'où ces ajustements de nouvelles sylvicultures qui forgeront des forêts « pièges à pierres » ou « pièges à neige » (encadré 3).

Les nouvelles données de l'économie, conjuguées à de nouvelles aspirations sociales qui voient dans la montagne un terrain naturel d'aventure privilégié, vont fatalement conduire à placer hors exploitation des pans de forêts montagnardes : d'abord les plus inaccessibles, puis les moins rentables. L'avenir de ces peuplements, plus ou moins homogénéisés par la sylviculture passée, est incertain. Ils peuvent, d'eux-mêmes, évoluer vers des

formations opulentes et stables ou alors dégénérer et mettre en péril l'équilibre des versants.

Pour tenter de dégager les principes d'indispensables diagnostics préalable à l'abandon et des modes de gestion écologiques originaux, scientifiques et forestiers portent actuellement un grand intérêt aux derniers vestiges de forêts très peu modifiées par l'homme ; il en existe dans nos montagnes telle la hêtraie sapinière du Bois du Chapitre au dessus de Gap ou la pessière de Sixt en amont de Samoëns ou encore la sapinière de la forêt du Moulinet dans les Alpes Maritimes. Il en existe également de très beaux en sapinière hêtraie pyrénéenne, en haute vallée d'Ossau par exemple.

Les trois premiers sites alpins sont destinés à devenir, à terme, des laboratoires communs où les chercheurs du Cemagref ont engagé leurs investigations aux côtés d'autres partenaires scientifiques ; l'étude des seconds a été abordée en 1987 par le Cemagref en liaison avec le Parc national des Pyrénées (encadré 4).

Ces peuplements forestiers sont capables d'assurer leur pérennité selon un processus évolutif ; ils se présentent comme d'étonnantes mosaïques où la nature multiplie les procédés de régénération naturelle et ils palpitent au rythme de cycles sylvigénétiques qui enchaînent cinq à six phases sur deux à trois siècles. Ce réseau de « forêts subnaturelles », qui se met progressivement en place dans la montagne européenne, constituera un formidable laboratoire d'écologie ; il offrira également de nouveaux paysages frémissant d'une sève primitive.

L'abandon rural génère également, en montagne, de curieuses formations forestières qu'il faudra bien apprendre à gérer et à rentabiliser. Ainsi en Maurienne, sur d'anciens versants autrefois dévolus à la pessière, entièrement défrichés et mis en pâture et en culture au début du siècle, se sont développés d'étranges formations de frênes, d'érables et de merisiers ou autres fruitiers.

Ce sont des peuplements d'essences précieuses dont on méconnaît l'évolution et que l'on ne sait valoriser dans une région où les feuillus étaient considérés comme de la mauvaise herbe (Bozon, 1995).

Tout paysage de montagne se caractérise par une extrême diversité qui découle à la fois de la multiplication des microclimats, des ambiances et des

#### Encadré 3

##### Forêts pièges à neige et pièges à pierres et gestion durable<sup>1</sup>

Plus la forêt est dense, plus il y a de branches pour intercepter la neige, et plus il y a de bois pour arrêter les pierres : et donc plus la protection contre les aléas naturels est assurée à un instant donné.

Plus la forêt est maintenue claire, plus elle est stable et mieux elle se régénère, et donc mieux elle assurera ses fonctions demain.

La gestion durable, c'est entre autres le compromis à trouver entre ces deux contraintes.

Les solutions sont toutes locales et contingentes (cf. le cas de Pralognan présenté en encadré), mais un principe général ressort : la gestion par « bouquets » est celle qui permet de conserver le maximum de capital sur pied avec un maximum de stabilité. Cette dernière est en effet assurée à court terme (résistance) par les arbres bien développés des nombreuses lisières internes, et à long terme (résilience) par la régénération bénéficiant de la lumière des trouées. Le capital protecteur, lui, s'accumule sans risque dans les bouquets. La taille des trouées est à moduler selon l'importance des aléas : contre les avalanches, pas plus de 8 à 10 m de rayon, correspondant à la distance d'influence d'un arbre pour stabiliser le manteau neigeux ; elle est aussi à moduler selon le besoin en lumière des semis, plus important pour le mélèze et l'épicéa que pour le sapin ou le hêtre ; elle dépend enfin des conditions d'accès : il faut ouvrir des trouées suffisamment grandes pour qu'elles n'aient pas le temps de se refermer avant la prochaine coupe. Sans compter les autres contraintes, paysagères ou environnementales, du type amélioration de l'habitat du tétras ou du sabot de Vénus, pour ne citer que les espèces les plus emblématiques.

Bref, comme au jeu d'échecs, quelques principes simples mènent vite à une grande complexité : gestion ne veut pas dire uniformisation, bien au contraire.

1. D'après les travaux de recherche conduits par l'équipe « Forêts de montagne » du groupement du Cemagref de Grenoble.

effets de contrastes ainsi que de la diversité des modes d'occupation humaine selon l'altitude et l'exposition. Il faut respecter cette diversité car elle y est également synonyme de stabilité ; au sens où l'entendent les écologues pour lesquels la diversité et la variété des composantes d'un système complexe permettent la multiplication des rouages compensateurs et des brassages génétiques pour résorber d'éventuelles perturbations. Les économistes retrouvent cette notion.

Plutôt que de vouloir y développer une forêt homogénéisée et standardisée, fatalement appauvrie et vulnérable, il est probable que l'on y encouragera plutôt le mélange d'essences, l'adéquation aux conditions écologiques locales et des traitements se rapprochant de la sylvigénèse (futaie jardinée, régénération par plages ...) et permettant de maintenir des forêts mosaïques. Le paysagiste conseillera d'opter pour une diversité maîtrisée en jouant, par exemple, sur les contrastes de couleurs ou de textures entre deux versants, en mélangeant par taches de dimensions accordées à l'échelle du paysage, des essences qui se valorisent mutuellement ou en utilisant des coulées de feuillus pour affirmer un talweg ou mettre en valeur un relief. Il conseillera de toujours diversifier les lisières et l'écologue l'approuvera.

Tout paysage de montagne traditionnel témoigne de la profonde cohérence de ses composantes avec les conditions du milieu car les contraintes du milieu imposent des logiques d'insertion - telles que l'étagement naturel des associations végétales en fonction de l'altitude, ou encore l'opposition marquée entre adret et ubac ; comme l'était le système traditionnel d'exploitations agricoles étagées sur le versant. Et ce paysage a une valeur patrimoniale dont l'influence dépasse largement le seul cadre géographique.

Mieux accorder les aménagements aux logiques du milieu, contribuer à valoriser un patrimoine ; voilà qui interpelle directement le nouveau sylviculteur, soucieux de paysage et de biodiversité.

Intégrer, en forêt, les préoccupations écologiques de la directive européenne « Habitats », prise dans la continuité des travaux du Sommet de la terre de Rio - une directive qui a fait couler beaucoup d'encre car elle vise, dans un souci de préservation de la diversité biologique, à protéger non seulement des plantes et des animaux, mais aussi des

### Encadré 4

#### L'étude des forêts subnaturelles

Au début des années 1990, le groupement du Cemagref de Grenoble, s'est vu confié par les ministères de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement et de l'Agriculture un important travail de recherche sur les forêts semi-naturelles des Alpes françaises. Cette recherche est conduite en partenariat avec les universités de Savoie, de Marseille et de Grenoble, le Muséum national d'histoire naturelle et l'Engref. Le Cemagref avait déjà engagé deux campagnes de recherches de terrain en 1987 et 1988 dans les hêtraies-sapinières du massif des Sesques en bordure du Parc national des Pyrénées qui, pour des raisons d'inaccessibilité et de protection contre les risques naturels, n'avaient jamais réellement été exploitées de façon intensive. Le protocole de recherche avait permis d'analyser 130 placettes d'une surface moyenne de 4 à 7 ares réparties sur 42 parcelles échantillons (C. Rupé, M.F. Dupuis, B. Fischesser, G. Astrié, A. Péchin, P. Gonin-Reina, Leconte).

habitats naturels en tant que tels -, n'implique pas de renoncer à l'exploitation économique d'une forêt mais à y consentir certains gestes de génie écologique appropriés. Ainsi le débat engagé à propos de la conduite de peuplements forestiers respectant une structure propice à l'épanouissement du Grand Tétrás ouvre la voie à cette nouvelle sylviculture.

De même les récents inventaires inciteront à rénover le parcellaire pour mieux l'accorder à la typologie écologique et à l'organisation spatiale du site. Ce qui permettra, tout à la fois, de tenir des objectifs de biodiversité et de résoudre des problèmes de paysage qui sont aujourd'hui de véritables casse-têtes (encadré 5).

Tenir compte de l'économie touristique en montagne, c'est notamment reconnaître que les fronts forestiers de stations touristiques ou de lieux très

### Encadré 5

#### ECOFOR

Certains programmes de recherche du groupement d'intérêt public Ecosystèmes Forestiers (ECOFOR) dont est membre le Cemagref, approfondissent le fonctionnement des écosystèmes forestiers en relation avec leur mode de gestion et s'interrogent sur le rôle fonctionnel de la biodiversité au regard de la stabilité d'une forêt montagnarde. Malheureusement du fait de la faiblesse des moyens de la recherche écologique en France, et tout particulièrement en milieu montagnard, ces recherches restent encore hétérogènes et fragmentaires.

fréquentés, doivent y satisfaire les usagers ; les nouveaux modes à ajuster relèvent, ici, plus du parc de loisirs forestier que de la forêt de production. Il faut envisager des lisières très diversifiées et consolidées, des peuplements aérés, clairiérés, hétérogènes et, évidemment, dans ces zones de haute vocation touristique, des compensations pour couvrir les pertes de rendements et les surcoûts. Ce seront des lieux privilégiés pour tenter d'ajuster des structures forestières qui cumuleront tout à la fois, résistance à la fréquentation, biodiversité et esthétique (encadré 6).

Tenir compte des valeurs paysagères dans la gestion d'une forêt montagnarde ne remet pas fatalement en cause ses rôles de production ou de protection

Encadré 6

#### Les fronts forestiers des stations d'altitude

A Flaine, en Savoie, on trouve des bosquets bien conservés au milieu et en bas de pistes dont les lisières aux dessins contournés et discontinus profitent bien des clairières naturelles.

Toujours en Savoie, à La Plagne, un plan de gestion forestière a été réalisé conjointement à celui du domaine skiable. Il a été convenu de ne pas trop diversifier le réseau de pistes en forêt et d'ajuster la gestion d'une pseudo futaie jardinée. La station prend en charge les surcoûts de cette gestion originale.

Dans le massif de Belledonne en Isère, une convention lie le syndicat mixte des Sept-Laux, gérant de la station, à la commune et à l'ONF pour la gestion d'un front boisé de 140 ha. Les aménagements en forêt soumise sont autorisés dans la mesure où ils ne mettent pas en péril des îlots boisés que la commune s'engage à respecter. En retour, la production de la forêt n'étant plus assurée, la station compense la perte de revenu par le versement d'une redevance annuelle calculée sur la productivité moyenne que l'on peut espérer d'une forêt de ce type.

de l'environnement. Les surcoûts d'opérations de paysagisme restent relativement modestes. Ces opérations n'impliquent pas de modifier radicalement les techniques classiques d'aménagement et de gestion forestière. Un certain état d'esprit,

6. L'exemple de ces valorisations paysagères de la forêt en paysage de relief affirmé est parti de Grande-Bretagne sous l'impulsion de Dame Sylvia Crowe qui, dans les années 1960, s'est préoccupée, pour le compte de la *Forestry Commission*, d'intégrer de façon harmonieuse les reboisements dans le paysage. Les forestiers allemands et américains ont emprunté cette voie au début des années 1970.

un peu de temps supplémentaire consacré au repérage des secteurs visuellement les plus sensibles, à l'élaboration d'un « projet de paysagisme » et au suivi des chantiers et quelques gestes techniques suffisent à conférer à un aménagement forestier une dimension nouvelle qui le fera considérer comme une réussite d'insertion paysagère.

De fait, l'adjonction de préoccupations paysagères remplace un aménagement forestier dans une stratégie de gestion intégrée de l'espace (encadré 7).

### Des préconisations

#### ■ La pratiques paysagère en forêt de montagne

Inclure des préoccupations paysagères dans un aménagement forestier, ce n'est pas se limiter à de simples corrections de points noirs ou à des mises en place de cache-laideur, mais pallier par des gestes appropriés certaines pratiques jugées traumatisantes par le public et ajuster des techniques de valorisation de la forêt dans le paysage<sup>6</sup>.

Il ne peut exister de logiciel ou de catalogue de recettes idéales et transposables en paysagisme forestier. On peut, par contre, s'appuyer sur des principes directeurs.

Ainsi, pour réussir l'insertion et la valorisation de la forêt perçue de l'extérieur, on conseillera :

- d'accorder les dimensions et les formes des massifs et des coupes à l'échelle et aux lignes dominantes du paysage (figure 2) ; il faut citer à ce propos de récentes réussites d'inscription dans le paysage de forêts de protection, après étude paysagère préalable, par exemple aux portes de Grenoble sur les flancs sud-ouest de la Chartreuse ;
- de jouer sur les couleurs et les textures pour alléger ou éclairer des versants oppressants, en utilisant, par exemple, des bouquets de feuillus judicieusement répartis (figure 3) ;
- de valoriser des effets de cadrage (figure 4) par le manteau forestier mettant en valeur des éléments remarquables du paysage - le paysagiste parle « d'effet de présentoir » ;
- d'intégrer les équipements linéaires en forêt (figure 5) en allant dans le sens des logiques d'agencement du paysage ; et de récents exemples, en Hautes-Alpes notamment, démontrent que l'on

Encadré 7

### Le coût du paysage

Le surcoût paysager des chantiers forestiers reste faible, au grand maximum il est de 10 à 15 % de l'investissement total. Il ne remet pas en compte une gestion forestière productive. Des recherches réalisées par le Cemagref dans les années 1981-1982, (Breman ; Lambert), il ressortait que pour des reboisements paysagers en secteurs touristiques impliquant une étude particulière préalable et le recours à des techniques telles mélanges d'essences, respect de contraintes d'écartement et tracés de limites irrégulières, la différence d'investissement était de 5 à 10 % du montant total des travaux.

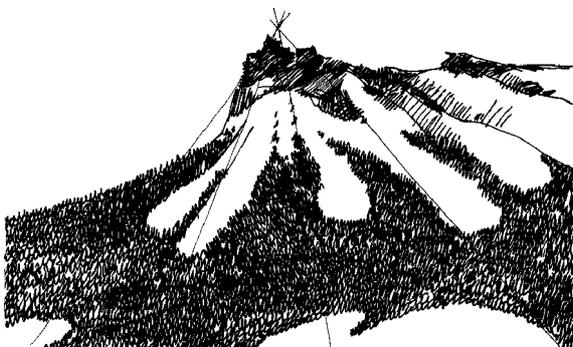
Pour un aménagement global de régénération par plages, dont l'objectif principal était la mise en valeur visuelle d'une forêt de production, ce surcoût peut effectivement aller jusqu'à 15 % du coût d'opérations de régénération classiques. Mais en réalité ces dépenses supplémentaires découlent de l'adjonction d'aménagements annexes tels équipements DFCI, organisation de secteurs favorables au gibier... soit tout un ensemble d'opérations souvent négligées ou différées. Bref, il ne s'agira pas, à maturité, de la même forêt.

Figure 2. – L'accord des dimensions et des formes des massifs et des coupes joue un rôle important dans la perception de la forêt.

Dessins Cemagref



La forêt doit contribuer à exalter le relief. Dans cet exemple, les limites supérieures de la forêt soulignent le rythme naturel de ces falaises calcaires.



Dans cet exemple le tracé des limites supérieures d'un reboisement contribue à mettre en valeur un point remarquable.

Le forestier peut opérer de la même manière et profiter de l'opposition de couleurs entre feuillus et résineux pour conduire naturellement le regard vers le sommet, tout en ayant reboisé la totalité du terrain.



8. Une espèce de coléoptère forestier sur quatre vit à l'état larvaire, nymphal ou adulte dans du bois sec ou vermoulu (ex. Rosalie des Alpes, Cétoines, etc.).

peut parfaitement insérer une voirie forestière dans un paysage sensible ;

– de travailler les lisières en les diversifiant ou en redessinant le contour pour le rendre plus souple et plus harmonieux ; ces lisières prennent, en effet, en montagne, une importance singulière et alors qu'en Suisse, en Allemagne, en Autriche ou dans les Dolomites elles font l'objet d'un soin particulier, on s'en est, jusqu'à ce jour, peu préoccupé en France ;

– en soignant particulièrement les secteurs les plus perçus et les plus fréquentés et en valorisant les points clefs du paysage tels que bords de lacs, points culminants, belvédères...

Pour valoriser la forêt telle qu'on la vit en la tra-

versant, il faudra veiller au nettoyage des chantiers et des coupes, travailler au niveau de la parcelle pour multiplier les aventures et les sensations, éviter les peuplements monospécifiques et ménager une certaine diversité au niveau des structures et des essences, consentir des gestes pour exalter « l'esprit des lieux », notamment en conservant et en mettant en valeur les monuments naturels ou culturels et en ménageant des espaces en herbe aux abords de sentiers, ou en clairières, et en protégeant certains arbres exceptionnels pour leur port, leurs dimensions ou leur âge ; car **il ne faut pas** oublier qu'une grande partie de la survie d'une majorité de la petite faune et flore de la forêt est étroitement liée aux vieux arbres et aux arbres morts<sup>8</sup>.

Dessins Cemagref

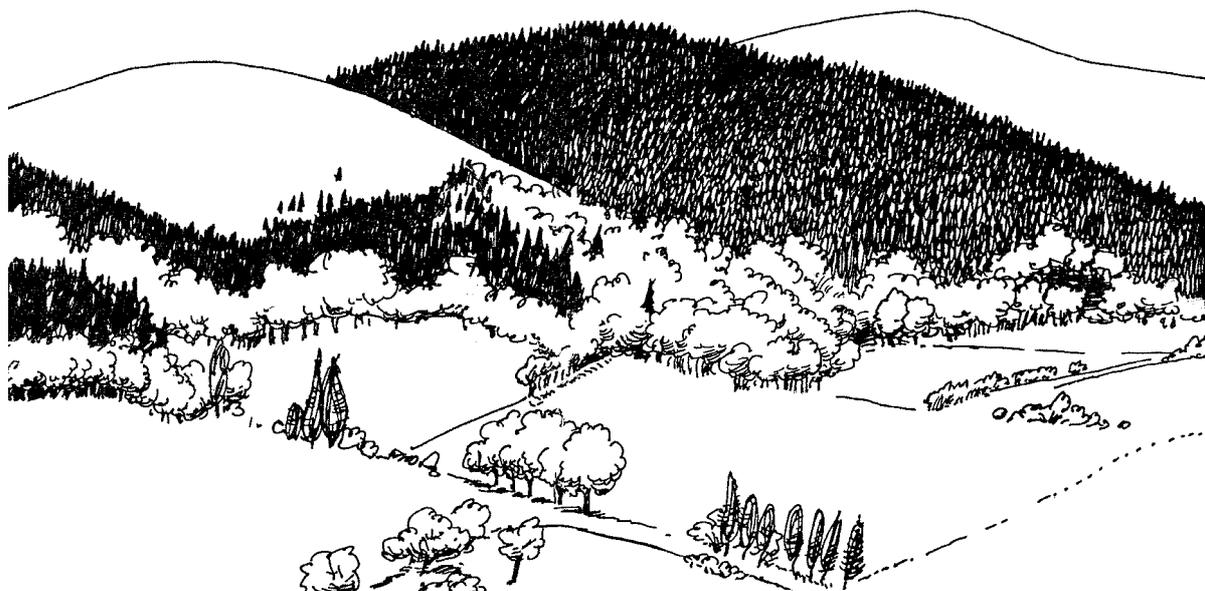
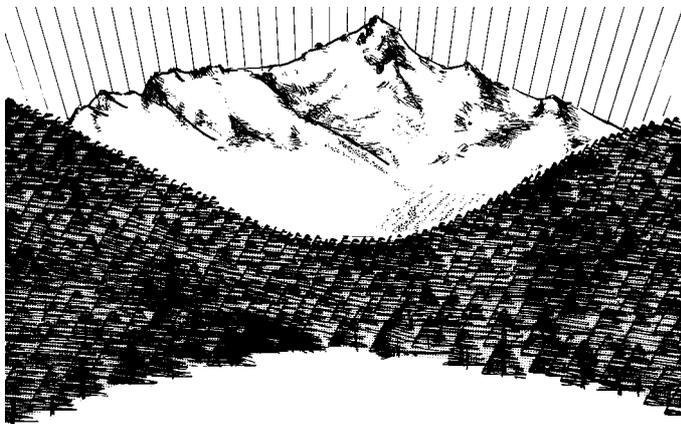
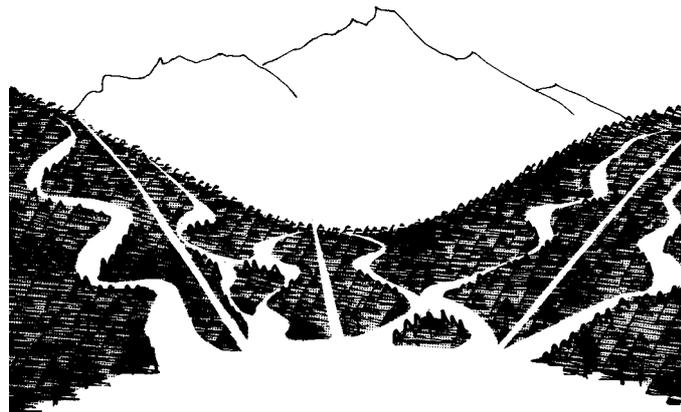


Figure 3. – Ces deux exemples illustrent comment la forêt peut valoriser une ambiance montagnarde. Ainsi, des aches de feuillus judicieusement implantées assurent des transitions ou mettent en valeur un cours d'eau, alors que le jeu de reboisements résineux peut, par effet de contraste, accuser un relief.



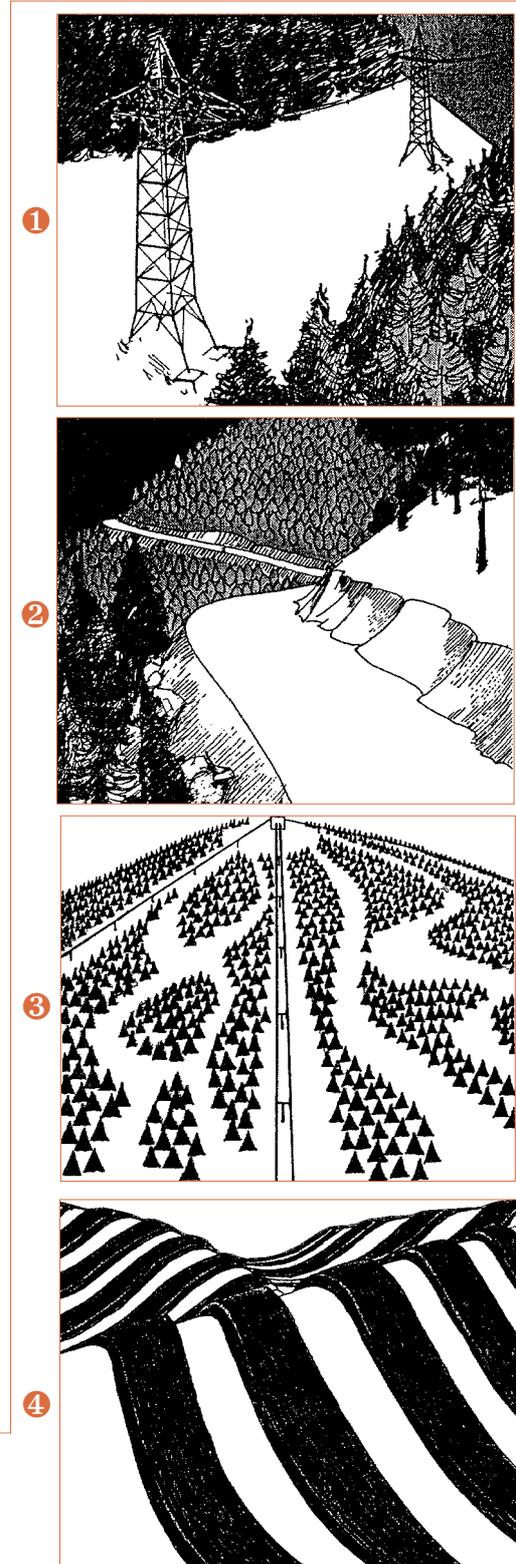
Ce type de situation, relativement fréquente en montagne, impose au forestier d'intervenir avec précaution. En effet, la forêt située au premier plan accentue par sa texture un effet de cadrage qui met en valeur les montagnes de l'arrière-plan.



Des ouvertures linéaires, ou encore des coupes à blanc, peuvent dénaturer ce premier plan. Une référence inconsciente à ce milieu artificialisé fera perdre à l'arrière-plan son ampleur visuelle et le videra de ses qualités nouvelles. C'est le paysage perçu dans sa globalité qui est ainsi modifié par des interventions, parfois très localisées, mais malencontreusement implantées.

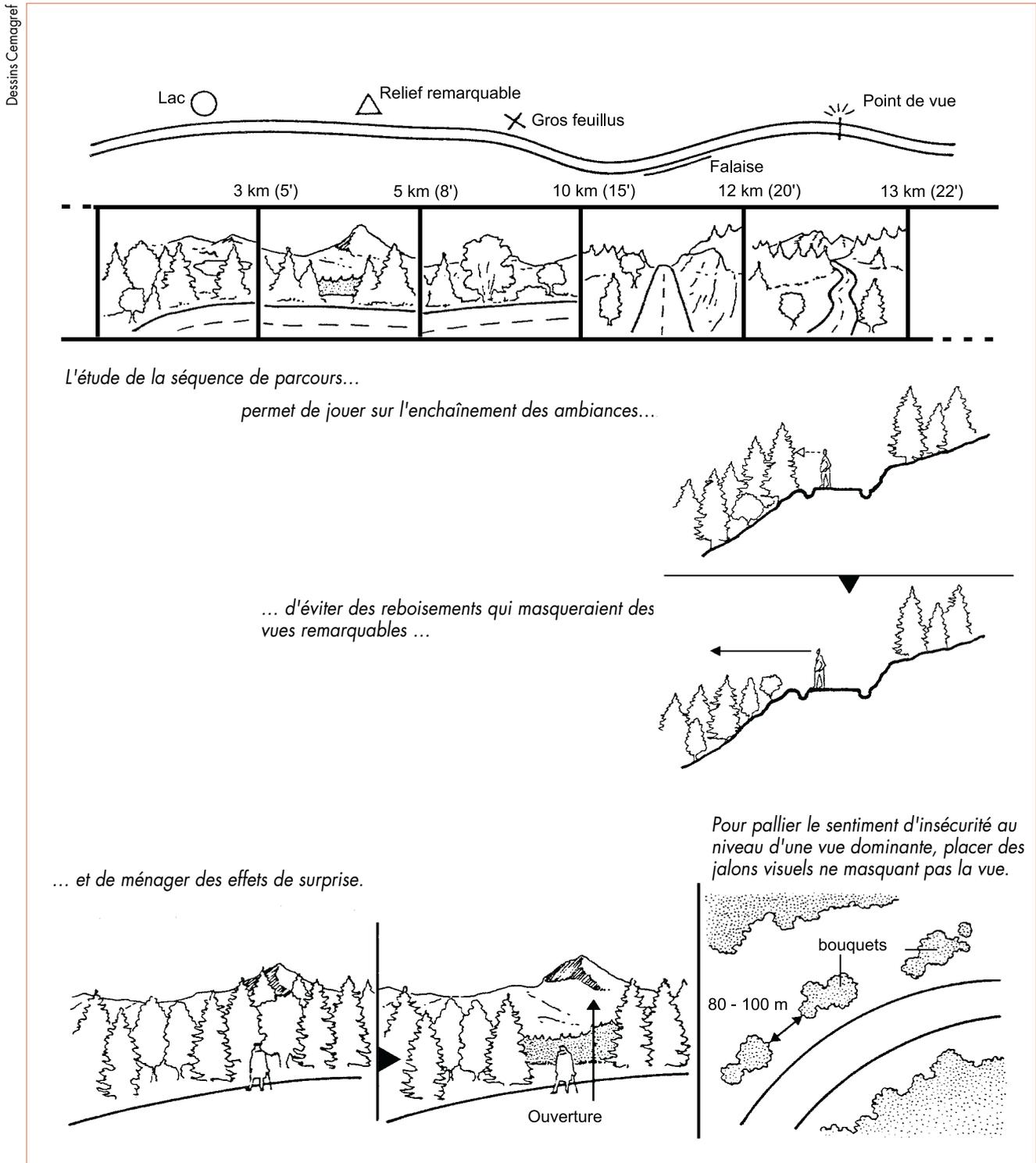
▲ Figure 4. – Les effets de cadrage.

Figure 5. – Problèmes paysagers liés aux ouvertures linéaires en forêt de montagne. ▶



- ① – Les lignes de haute et très haute tension EDF
- ② – Les voiries forestières
- ③ – Les pistes de ski et les remontées mécaniques
- ④ – Les traitements sylvicoles en bandes

Figure 6. – Valorisation paysagère des routes touristiques en forêt. ▼



Pour expliciter l'attractivité de peuplements forestiers auprès du public, les paysagistes parlent également des qualités perceptives de leur sous-bois qui dépendent de leur **pénétrabilité**, de leur **luminosité** et de leur **lisibilité**.

Un peuplement peut effectivement être plus ou moins pénétrable à la vue ou physiquement selon la densité et la hauteur de ses strates arbustives et arborescentes. La clarté du sous-bois dépend, elle, du taux de recouvrement de la strate arborée et des essences.

Le sylviculteur peut, en secteurs touristiques, parfaitement jouer sur ces paramètres pour rendre son sous-bois accueillant, et l'ouvrir à la pénétration d'un public qui sera plus ou moins enclin à s'écarter des cheminements.

La lisibilité interne d'une forêt, elle, traduit la représentation mentale plus ou moins nette que le promeneur peut se faire de la forêt qu'il parcourt. Le forestier peut l'aider à se construire une image cohérente de ce paysage forestier vécu en mettant bien en évidence des points de repères, en influençant des contrastes d'ambiance, en dégageant des arbres remarquables...

Enfin, quant une route forestière est ouverte au grand public, il faut, après en avoir fait une étude préalable en « séquence de parcours », jouer pleinement sur un enchaînement raisonné des ambiances et sur une mise en valeur des vues et des sites remarquables : bref, une sorte de mise en scène dynamique (figure 6).

La nouvelle sylviculture de montagne que l'on voit ainsi se dessiner à l'orée du troisième millénaire va s'efforcer de trouver un juste équilibre entre les fonctions économiques de la forêt, ses impératifs écologiques et ses rôles sociaux et esthétiques qui sont désormais nettement revendiqués et qui induisent un réel marché touristique.

La pondération des rôles attribués à chaque forêt et la justification, comme la localisation des interventions adéquates, doivent se faire après réflexion et négociation car il ne peut être question de vouloir transformer toute la forêt de montagne en un vaste parc de loisirs, plus ou moins sauvage, pas plus que de vouloir, à tout prix, en faire un élevage industriel d'arbres parfaitement maîtrisés (encadré 8). □

### Encadré 8

#### La multifonctionnalité vécue en forêt communale de PRALOGNAN \*

Paysage, protection, biodiversité, ne sont pas des vains mots pour la commune de Pralognan, porte renommée du Parc National de la Vanoise. Mais le bois est lui aussi très présent à « Pralo », dans les constructions comme dans les cheminées, dans l'artisanat traditionnel... et dans le budget communal. Exploiter la forêt sans la dévaster, ou l'entretenir sans se ruiner ? Les deux questions se rejoignent pour le maire, M. Vion, lui-même garde-moniteur du Parc. Il a donc volontiers accepté que le canton Isertan de sa forêt communale, bien visible juste au-dessus du bourg dans l'axe de la vallée, soit choisi comme l'un des sites pilotes pour un programme européen LIFE. Objectif : sur la base d'une étude fine des contraintes et objectifs assignés par ses propriétaires à la forêt, rapprocher spécialistes de l'exploitation et de la sylviculture pour trouver une solution financièrement tenable.

Qui dit solution dit problème : en l'occurrence celui d'une grande instabilité du peuplement d'épicéa, initialement très dense, et déjà rasé dans sa partie basse par les ouragans de 1968 et 1977. Comment sauver ce qui peut l'être, écosystème forestier et bois commercialisable ? Comment à plus long terme structurer la forêt pour la rendre plus résistante aux aléas, et avec sa flore délicate ?

Le tout sans balafre plus un paysage déjà bien mis à mal...

La solution technique qui a pu mettre d'accord les experts de l'Office national des forêts, du Cemagref (équipe Forêt de montagne), du Centre technique du bois et de l'ameublement, et leurs homologues italiens et suisses, a ici été le câble long, permettant d'éviter d'ouvrir une piste et adapté à une sylviculture par trouées. Cette sylviculture, réservant les bouquets les plus stables et permettant d'engager la régénération de façon efficace, est en effet la moins déstabilisante à court terme, et la plus restabilisante à long terme. Elle crée aussi les forêts les plus efficaces contre les avalanches (voir encadré), et sans doute aussi les forêts les plus diversifiées sur le plan écologique par les forts contrastes d'éclaircie qu'elle produit. Restait le verdict financier : un bilan prévisionnel positif déjà inespéré de 30 F/m ne satisfaisant pas le conseil municipal, une solution a dû être trouvée in extremis dans le changement de régime fiscal de la commune, lui permettant de récupérer sa TVA pour amener son bilan au niveau très réconciliateur de 100F/m<sup>3</sup>.

Un cas d'école ? Un cas typique, plutôt, par son irréductible singularité, et dont la solution a dû être construite sur mesure par l'ensemble des acteurs impliqués. C'est ça, la gestion durable...

\* D'après les travaux de recherche conduits par l'équipe Forêt de montagne du Cemagref de Grenoble.

### Résumé

Après avoir donné la priorité à l'intensification, notre société souhaite désormais une croissance plus qualitative. La forêt de montagne est directement concernée par ce changement de mentalité qui interpelle ses gestionnaires en leur demandant d'intégrer à leurs préoccupations de gestion des dimensions écologiques et perceptives. Cette nouvelle gestion durable doit replacer la forêt dans son contexte montagnard en s'accordant à ses particularités. Elle ouvre des perspectives originales en matière de maintien d'un cadre de vie minimal, de maîtrise des risques naturels par la forêt, de mise en place d'un réseau de forêts subnaturelles et de renforcement de la biodiversité. L'article, enfin, propose un certain nombre de principes simples pour la valorisation paysagère d'une forêt montagnarde dont la qualité sera un facteur décisif de développement local. Ces principes ne remettent nullement en question les rôles de production et de protection de la forêt.

### Abstract

After giving priority to intensification, our society now asks for a more qualitative growth. Mountain forest is directly concerned by this change of mentality, which challenges its managers by asking them to integrate ecological and perceptive dimensions to their management concerns. This new long lasting management must reinstall forest into its mountain context by respecting its specificities. It opens original perspectives in the field of upkeep of a minimal environment, of control of natural hazards by forests, of set up of a subnatural forest network and of reinforcement of its biodiversity. Finally, the article offers a number of simple principles for the landscape valorization of a mountain forest whose quality will be a decisive factor of local development. These principles do not challenge in any way the production and protection roles of the forest.

### Bibliographie

- ASTRIE, G., PECHIN, A., 1987. *Incidence de la non-exploitation sur le devenir de divers types de forêts pyrénéennes*, ENITEF-Cemagref Grenoble, mémoire de 3<sup>e</sup> année.
- BARTHOD, C., 1996. La gestion durable des forêts tempérées aux racines du débat international actuel, *Revue Forestière Française*, n° spécial *La gestion durable des forêts tempérées*, p. 13–22.
- BONNET, C., 1984. *La perception visuelle - collectif*, Paris, Bibliothèque pour la science, Belin, 160 pages, 1977/1984.
- BOURG, D., 1996. Le débat sur la gestion durable et les grands courants de la pensée écologique, *Revue Forestière Française*, n° spécial *La gestion durable des forêts tempérées*, p. 89–114.
- BOZONNET, J.-P., 1992, *Des monts et des mythes, l'imaginaire social de la montagne*, coll. Montagnes, Presses Universitaires de Grenoble, 294 pages.
- BOZONNET, J.-P., 1977, *La perception de l'espace montagnard*, Etude Cemagref Grenoble n° 117, 242 pages.
- BREMAN, P., 1986. *Intégration des lignes électriques à haute et très haute tension dans le paysage forestier*, Cemagref Nogent-sur-Vernisson, 143 p.
- BREMAN, P., 1987. *Paysages et aménagements forestiers*, Cemagref Nogent-sur-Vernisson, 55 p.
- BREMAN, P., 1981. *Reboisement et paysage*, Cemagref Nogent-sur Vernisson, 112 p.
- CHARRETON, Ph., 1996. La forêt vécue ou le paysage de l'intérieur. In *La Forêt Privée*, n° 229, Paris, p. 17-30.
- COUTROT, M., FISCHESSE, B., LAMBERT, H., 1979. Estimation et prise en compte des valeurs et contraintes paysagères en milieu rural, Communication à l'Académie d'Agriculture, 12 pages, Paris 1979.
- CROWE, S., 1966. *Forestry in the landscape*. Forestry Commission, *Booklet*, n° 18 Londres 1966.
- CROWE, S., 1978. *The landscape of forests and woods*, Londres, Forestry Commission, 47 pages.

- DUPUIS, M.-F., FISCHESSE, B., 1990. *Etude du Canton de la Chaise-Dieu, cadre de vie et paysage*, Cemagref Grenoble, 40 p.
- FALINSKI, J.-B., MORTIER, F., 1996. Biodiversité et gestion durable des forêts en Europe, *Revue Forestière Française*, n° spécial *La gestion durable des forêts tempérées*, p. 89–114.
- FISCHESSE, B., LAMBERT, H., MOUNIER, J., 1977. *Le paysage de montagne*, Etude 116, Cemagref Grenoble, 3 fascicules (dont un consacré à la forêt de montagne), 420 pages.
- FISCHESSE, B., 1980. La forêt dans le paysage rural, ministère de l'Agriculture, *Bulletin technique d'information*, n° spécial 347-348, p. 251 à 258.
- FISCHESSE, B., 1986. La forêt, élément clef du paysage montagnard de la région Rhône-Alpes, *Bulletin de l'Association française des eaux et forêts*, p. 57-68.
- FISCHESSE, B., BREMAN, B., 1991. *La forêt dans le paysage européen*, Communication, 10<sup>e</sup> Congrès Forestier Mondial, *Revue forestière française*, hors série n° 13, p 355–361, Paris.
- FISCHESSE, B., 1987. L'expérience du Cemagref en matière de paysagisme d'aménagement, *Paysage et aménagement*, p. 28-30, Paris.
- FISCHESSE, B., 1988. *Propositions pour une méthodologie de recherche en paysagisme d'aménagement*, Cemagref Grenoble, Rapport de convention Stretie-EGPN n° 85.538, 107 p.
- FISCHESSE, B., 1993. Prise en compte des valeurs paysagères dans l'aménagement du territoire, *In actes de la journée thématique de l'antenne romande du FNP* (Perception et gestion d'un paysage à composantes forestières), Lausanne 14/12/1993 p. 12-23.
- FISCHESSE, B., DUPUIS, M.-F., 1996. L'identité du paysage, l'expérience du Cemagref, *In comptes rendus de l'académie d'agriculture de France*, vol 82, n° 4. Consacré au colloque « Paysage et agriculture, orientation de la recherche et préoccupations de la société » Paris 27-28 mars 1996, p. 123-132.
- GONIN-REINA, P., 1989. *Contribution à l'étude des forêts non exploitées dans les Pyrénées*, Cemagref Grenoble.
- GRESLIER, N., RENAUD, J.-P., CHAUVIN, C., 1995. Les forêts subnaturelles de l'arc alpin français. Réflexion méthodologique pour un recensement des typologies des principales forêts alpines peu transformées par l'homme, *Revue Forestière Française*, vol. XLVI-3, p. 241–249.
- LAMBERT, H., BLAND, F., FISCHESSE, B., 1987. *Paysage et aménagements forestiers*, Cemagref Grenoble, 56 p.
- LUCAS, O.W.R., 1990. *The design of forest landscape*, M. M.S.O., 192 p. Londres.
- NEURAY, G., 1982. *Les paysages, pour qui, pour quoi, comment ?* Belgique, Les Presses Agronomiques de Gembloux, 224 p.
- PLAISANCE, G., 1987. *Le paysage français, à découvrir et à vivre*, Ed. Le Sang de la Terre, 224 p., Paris.
- RAMEAU, J.-C., OLIVIER, L., 1991. La Biodiversité forestière et sa préservation - Intérêt patrimonial de la flore, de la végétation et des paysages forestiers, *Revue Forestière Française*, vol. XLIII, n° spécial « Patrimoines naturels forestiers », p. 19–27.
- RAMEAU, J.-C., MORTIER, F., 1993. *Propositions pour la caractérisation des peuplements forestiers selon des critères historiques et de dynamique forestière*, document de travail ENGREF-ONF.
- SCHLUCHT-HOHNECK, CHARRETTON, Ph., 1996. *Paysages forestiers du site inscrit*, Juin 96, Etude Cemagref. PNR ballon des Vosges, Grenoble, 123 p. illustrées.
- SGARD, J., 1979. Les paysages dans l'aménagement du Massif Vosgien, *Revue urbanisme*, n° 177, p. 92-93.
- THIOLLET, M., 1996. Ecologie ou économie, quel compromis pour une gestion forestière acceptable par tous ? *Revue Forestière Française*, n° 2, p. 153–158.