



DE LA FORÊT DE MONTAGNE... AUX FORÊTS EN MONTAGNE

Christian Barthod et Jérôme Pignard

Trop souvent on parle de la forêt de montagne, comme s'il existait une communauté de situation évidente entre les différents massifs montagneux français. En réalité, s'il existe bien une originalité certaine de la forêt dans certaines zones de montagne, par rapport à la forêt en plaine de climat tempéré, ou encore aux formations boisées de basse altitude en zone méditerranéenne, la diversité des situations forestières entre massifs montagneux est extraordinairement élevée, interdisant les discours généraux sur l'existence d'une forêt de montagne, comme le montrera un survol rapide de certains descripteurs forestiers à l'échelle de chaque grande zone montagneuse. Sans nul doute, l'examen de la situation de chaque petite région forestière, et plus encore à l'échelle de chaque vallée, accentuerait encore cette impression d'extrême variabilité des conditions caractérisant les forêts en montagne. La spécificité majeure des forêts en montagne tient en effet à l'existence assez générale d'une mosaïque très fragmentée d'unités écologiques et de climats, qui limite considérablement la validité d'un discours trop universel sur la forêt en montagne.

A l'aide des données de l'Inventaire forestier national (IFN), il est possible de caractériser la spécificité de la couverture forestière dans les Alpes du Nord, dans les Alpes du Sud, en Corse, dans les Pyrénées, dans le Massif Central (y compris le Morvan, par extension un peu abusive), dans le Jura, et dans les Vosges, chacun de ces sept grands massifs montagneux étant défini comme un ensemble ⁽¹⁾ de petites régions forestières (au sens de l'IFN). La surface boisée concernée est de 4,25 Mha, soit un peu moins de 30 % de la surface forestière nationale. Sur ce total le Massif Central pèse à lui seul pour 43,8 %, les Alpes du Sud pour 19,6 %, les Pyrénées pour 12,4 %, les Alpes du Nord pour 8,9 %, les Vosges pour 7,8 %, le Jura pour 5,3 % et la Corse pour 2,2 %.

QUELQUES DONNÉES DE BASE

Alors que le taux de boisement moyen de la France est de 27 %, la moyenne correspondant aux sept grands massifs forestiers est de 41 %. Néanmoins ce taux varie de presque 35 % pour les Alpes du Nord à plus de 70 % pour les Vosges, cinq massifs sur sept se situant entre 35

**Forêts
en montagne :
la diversité
comme spécificité**

1 la cartographie des sept massifs montagneux, à partir des petites régions de l'IFN, figure dans l'Atlas des forêts de France, paru en 1991 aux Editions Jean-Pierre de Monza, et dans le document «Les indicateurs de gestion durable des forêts françaises» publié en 1995 par le ministère de l'agriculture et de la pêche.

et 45 %. La progression de la forêt (3,5 % entre deux cycles d'inventaire) a été, en moyenne, significativement plus rapide que la moyenne nationale (1,7 %), mais ceci n'est individuellement vrai que pour les Alpes du Nord (6 %), les Alpes du Sud (4,8 %) et les Pyrénées (4,5 %).

Bien évidemment la proportion de forêts sur terrain à peu près plat (pente comprise entre 0 et 15 %) est très inférieure à la moyenne nationale (25 % contre 60 %), sans être du tout négligeable. Les forêts sur pente supérieure à 30 % couvrent presque 53 % de la surface boisée en montagne (24 % en moyenne nationale), mais au niveau national il ne faut pas oublier que 40 % des forêts sur pente comprise entre 31 et 70 %, et 20 % des forêts sur pente supérieure à 71 % sont en dehors des massifs montagneux. La situation est par ailleurs très différente d'un massif montagneux à l'autre, les pentes supérieures à 30 % ne représentant que 33 % des forêts du Jura et 35 % de celles du Massif central, alors qu'elles correspondent à la grande majorité des forêts des Alpes du Nord (82 %), des Pyrénées (80 %), des Alpes du Sud (70 %) et de Corse (69 %). Notons enfin que les zones boisées inaccessibles et les forêts jouant un rôle essentiel de protection des pentes (au sens de l'IFN) ne couvrent qu'environ 325 000 ha au total dans l'ensemble des massifs montagneux, alors qu'elle atteignent plus de 600 000 ha au niveau national, ce qui confirme que les forts accidents de relief ne sont pas du tout un monopole de la forêt en montagne.

En moyenne, la structure de la propriété forestière en montagne diffère significativement de la moyenne nationale, mais d'une façon assez limitée. Sur les sept massifs, le pourcentage de forêts domaniales est de 11 % (10,2 % en moyenne nationale), celui de forêts communales de 21,6 % (16,1 % en moyenne nationale) et celui de forêts privées de 67,4 % (73,7 % en moyenne nationale). Par contre l'hétérogénéité entre massifs est extrême. La forêt domaniale a ses bastions dans les Vosges (26,4 % de la surface boisée) et en Corse (24,5 %), mais se trouve très peu représentée dans le Jura (4,5 %), le Massif central (5,4 %) et les Alpes du Nord (6,3 %). La forêt communale est une caractéristique importante des Vosges (41,9 %), du Jura (40,4 %) et des Alpes du Nord (35,5 %), mais elle est très peu présente dans le Massif central (8,3 %). La forêt privée est majoritaire de façon écrasante dans le Massif central (86,3 %), mais est réduite à la portion congrue dans les Vosges (31,7 %).

LES GRANDES CARACTÉRISTIQUES BIOLOGIQUES

L'aspect des forêts en montagne

La montagne est le domaine des futaies qui représentent 72% de la couverture boisée, contre un peu moins de 50% en moyenne nationale, les records nationaux étant observés dans les Vosges (90,8%)

Futaies et taillis

et dans le Jura (85,7%). Les taillis et les anciens taillis-sous-futaie y sont donc peu représentés. Plus encore, la montagne est le lieu privilégié de la futaie irrégulière (12%, contre 5% en moyenne nationale), en raison de son aptitude particulière à remplir un objectif prioritaire de protection des sols, mais aussi à la suite de traditions bien enracinées dans certaines zones (Jura : 36,3% ; Alpes du Nord : 33,5%). D'une façon très caractéristique, les forêts en montagne présentent un aspect semi-naturel (estimé par la structure du peuplement, les essences localement indigènes, la régénération naturelle et le mélange des essences) beaucoup plus affirmé que la moyenne nationale (53% de forêts réunissant ces conditions contre 20%). Là encore, les écarts sont forts entre d'une part le Jura (78%), la Corse (75%) et les Alpes du Nord (69%), et, d'autre part, le Massif central (41%).

Alors que les résineux représentent 37 % des surfaces forestières nationales, ils couvrent un peu moins de 58 % de la forêt de l'ensemble des sept massifs montagneux, dans un milieu plus difficile et sous un climat plus rude qui les avantagent en moyenne. La plupart de nos conifères s'y trouvent en effet dans leur aire naturelle. Néanmoins la situation est très diverse, les feuillus dominant entre 25 et 35 % des forêts des Alpes du Nord, des Alpes du Sud, du Jura et des Vosges, entre 45 et 50 % des forêts montagnardes de la Corse et du Massif central, et jusqu'à 70 % des forêts du massif pyrénéen. L'essentiel de l'accroissement des surfaces forestières se fait par la progression des conifères, aussi bien par extension naturelle de ceux qui se trouvent dans leur aire naturelle (sapin pectiné, mélèze, épicéa commun et pins), que par plantation. Les surfaces majoritairement couvertes de feuillus diminuent légèrement dans les Alpes du Nord, les Alpes du Sud et le Jura, et augmentent légèrement dans les Vosges, le Massif central et les Pyrénées. Les quatre premières essences montagnardes sont le pin sylvestre (environ 17 % de la surface boisée totale), le hêtre (15 %), l'épicéa commun (13 %) et le sapin pectiné (12 %), mais leur importance est très variable selon les massifs. Les évolutions en cours les plus marquantes concernent la régression du hêtre et l'expansion du sapin pectiné dans les Alpes du Nord, la progression du sapin pectiné dans le Jura, la régression du châtaignier et du pin sylvestre et la progression du douglas dans le Massif central, ainsi que la régression du sapin pectiné au profit de l'épicéa commun dans les Vosges.

La répartition des peuplements entre peuplements monospécifiques et peuplements plus ou moins mélangés ⁽²⁾ n'est pas substantiellement différente de la moyenne nationale, même s'il y a un peu plus de peuplements monospécifiques (32 % contre 29 %) et un peu moins de peuplements très mélangés (17 % contre 20 %). Cependant certains types de peuplements mélangés sont caractéristiques des forêts en montagne : hêtraies-sapinières, mélanges de sapin pectiné et d'épi-

Les résineux majoritaires

2. Le mélange est apprécié en surface, pour les seules forêts inventoriées exploitables, à partir du nombre d'essences observées sur le cercle de rayon 25 mètres constituant chacune des placettes de terrain mesurées par l'IFN.

céa commun, ... Le Jura, et, dans une légèrement moindre mesure, les Alpes du Nord et les Vosges, se caractérisent par un particulièrement faible taux de peuplements monospécifiques (12 % pour le Jura, 17 % pour les Alpes du Nord et 20 % pour les Vosges) et par un haut niveau de peuplements mélangés (57 % des surfaces avec plus de trois essences dans le Jura et les Alpes du Nord, 44 % dans les Vosges). Par contraste, les forêts montagnardes de Corse sont majoritairement monospécifiques (62 %), et seules 2 % d'entre elles sont mélangées à plus de quatre essences. Si, d'une manière complémentaire, on s'intéresse au pourcentage de pureté spécifique, approché par le pourcentage du volume de l'essence prépondérante dans le volume total du peuplement, pour quelques essences fréquemment rencontrées en montagne, on constate que ce taux est toujours plus fort que la moyenne nationale pour l'épicéa (79 %), mais qu'il est plus faible dans les Alpes du Nord, la Corse et le Jura pour le sapin pectiné (moyenne nationale de 79 %), dans les Alpes du Nord, le Jura et les Vosges pour le hêtre (moyenne nationale de 70 %), et dans les Vosges pour le pin sylvestre (moyenne nationale de 78 %).

VOLUMES SUR PIED ET ACCROISSEMENTS BIOLOGIQUES

Le stock de bois sur pied en montagne est d'environ 650 Mm³, soit 35 % du volume national sur un peu moins de 30 % de la surface boisée nationale. Le volume moyen par hectare est donc plus élevé en montagne (165 m³) que la moyenne nationale (138 m³), mais ceci semble s'expliquer principalement par l'importance du traitement en futaie (moyenne nationale de 174 m³/ha) qui caractérise les massifs montagneux. Les Vosges et le Jura se caractérisent globalement par de forts volumes à l'hectare (environ 270 m³), suivis par les Alpes du Nord (240), la Corse (210), alors que le Massif central et les Pyrénées (150), et plus encore les Alpes du Sud (100) connaissent des situations assez différentes. Pour les conifères, les volumes moyens par hectare varient de 250-300 m³ dans le Jura, la Corse, les Vosges et les Alpes du Nord à 110 m³ dans les Alpes du Sud. Les situations extrêmes sont observées d'une part sur le sapin pectiné du Jura (353 m³/ha), des Vosges (329) et des Alpes du Nord (300), sur le pin laricio en Corse (334), et sur le pin sylvestre des Vosges (302), et d'autre part sur les jeunes peuplements de douglas des Vosges (82) et du Massif central (139), sur le pin à crochets des Pyrénées (121) et sur le pin noir du Massif central (130). Pour les feuillus, les volumes moyens par hectare varient de 210-250 m³ dans les Vosges, le Jura et les Alpes du Nord à 80 m³ dans les Alpes du Sud. Les situations extrêmes sont le fait d'une part du hêtre des Vosges (272) et des Alpes du Nord (235), et d'autre part des essences méditerranéennes comme le chêne pubescent des Alpes du Sud (37) et le chêne vert en Corse (96). Outre

la conséquence de traditions sylvicoles locales, certains de ces très forts volumes à l'hectare s'expliquent par un vieillissement parfois préoccupant de certains peuplements et par des difficultés techniques et économiques de récolte parfois rédhitoires.

Avec un peu plus de 25 Mm³ par an, les sept massifs montagneux représentent 35 % de la production biologique courante nationale de bois, pour un peu moins de 30 % de la surface boisée nationale. En valeur absolue, le Massif central où la production biologique courante atteint près de 13 Mm³ par an se distingue très nettement de tous les autres massifs montagneux où elle est de l'ordre de 2 à 3 Mm³ par an (à l'exception de la Corse où elle n'est que d'environ 330 000 m³). Mais en production biologique ramenée à la surface, la très forte production biologique par hectare des Vosges (8,6 m³/ha/an) et du Jura (8,6), et dans une moindre mesure des Alpes du Nord (7,8) et du Massif central (7,4), s'oppose à celle de la Corse (4,8) et des Pyrénées (4,6) et plus encore à celle des Alpes du Sud (3,3).

Entre les deux derniers cycles de l'Inventaire forestier national, généralement espacés d'une dizaine d'années, le volume sur pied a augmenté de près de 17 % en montagne, alors que cette augmentation n'est que de 13 % en moyenne nationale. En première analyse, ces chiffres semblent révéler l'ampleur d'un problème souvent présenté comme une caractéristique majeure des forêts de montagne : la sous-exploitation. La situation est en réalité extrêmement diverse. L'augmentation est en effet de l'ordre de 30 % dans le Massif central, de 14 à 18 % dans les Alpes du Nord, les Alpes du Sud et la Corse, mais seulement de 5 à 8 % dans le Jura et les Pyrénées, et de 3 % dans les Vosges. Ce phénomène d'accroissement des stocks sur pied est systématiquement plus accentué pour les feuillus que pour les résineux, avec une modulation propre à chaque massif montagneux. Ainsi, pour les feuillus, l'augmentation est de l'ordre de 30 % dans les Alpes du Nord et les Alpes du Sud, d'environ 20 % dans le Massif central, et de 10 à 15 % pour les quatre autres massifs montagneux. Ces chiffres moyens peuvent par ailleurs être reliés à des contextes très différents que l'analyse par massif doit rappeler. L'exploitation forestière et la présence d'une industrie du bois active expliquent la situation des Vosges et du Jura, massifs de vieille tradition forestière et caractérisés par un certain équilibre global de la forêt. Le Massif central se caractérise par une forêt résineuse encore jeune et par l'importance des peuplements en cours de capitalisation. La situation des Alpes du Nord, des Alpes du Sud et de la Corse pose très directement la question de la mobilisation des bois et de leur valorisation par l'économie locale. Enfin, à la différence du marché des bois résineux, le marché des bois feuillus de monta-

—
**Des espaces
plus ou moins
exploités**

gne ne semble pas globalement bénéficier d'un avantage technologique ou commercial par rapport aux bois récoltés en plaine.

LES FONCTIONS MULTIPLES DES FORÊTS EN MONTAGNE

La protection physique

Une protection contre l'érosion et le ravinement

Dans les Alpes du Nord, les Alpes du Sud et les Pyrénées, pour l'essentiel, environ 350 000 ha de forêts publiques, dont 37 % de forêts domaniales et 63 % de forêts communales, sont gérés très prioritairement pour la protection du milieu physique, c'est à dire pour prévenir les phénomènes d'érosion des sols, de glissements de terrain, de chutes de blocs rocheux, d'avalanches, de ravinement ou de crues torrentielles catastrophiques. Le déséquilibre démographique de la plupart des massifs montagneux et ses conséquences immédiates (déboisement accéléré et abandon de certaines pratiques traditionnelles de précaution), au XVIII^e et au XIX^e siècles, avaient en effet conduit à une érosion accélérée et à des inondations catastrophiques à l'aval. La politique de restauration des terrains en montagne (RTM), entreprise depuis 1860 par l'État, a conduit ce dernier à acquérir les terrains les plus dégradés qu'il a reboisés et équipés pour leur permettre de jouer pleinement leur rôle de protection vis à vis de la sécurité des biens et des personnes à l'aval. Ces terrains constituent l'essentiel (190 000 ha) des 240 000 ha des séries de protection des forêts domaniales.

Les services de restauration des terrains en montagne (services mixtes du ministère de l'Agriculture, de la Pêche et de l'Alimentation, et de l'Office national des Forêts) et l'Office national des forêts interviennent conjointement sur ces zones sensibles, afin de garantir la pérennité des fonctions de protection qu'ils assurent. L'essentiel des reboisements et des travaux de génie civil sur les terrains domaniaux ayant été réalisé à la fin du XIX^e et au tout début du XX^e siècles, il se pose un important problème de rajeunissement des peuplements (facilitant l'évolution vers une irrégularisation, et si possible un jardinage plus favorable à la stabilité) et de renouvellement et de modernisation des ouvrages, d'autant plus que, pour ce dernier cas, les contraintes budgétaires ont empêché d'assumer un rythme normal d'entretien depuis le début des années 1970. Il s'agit d'un enjeu majeur de la politique de restauration des terrains en montagne pour les prochaines décennies, qui préoccupe au plus haut point les responsables de la politique forestière. La situation des peuplements et des ouvrages en forêt et terrains communaux est beaucoup plus satisfaisant, grâce notamment à l'effort financier consenti par l'État et les collectivités territoriales au cours des 20 dernières années.

Sans représenter un enjeu social aussi évident que les zones d'intervention prioritaire des services RTM, une très large part des forêts sur forte pente (1,8 Mha entre 31 et 70 % de pente, 0,3 Mha sur pente supérieure à 71 %) joue un rôle significatif de fixation des sols et de régulation du régime hydrologique des cours d'eau de montagne. Le reboisement du massif de l'Aigoual à la fin du siècle dernier a fait disparaître d'importants problèmes pour les populations à l'aval de ce bassin versant, tout en créant une zone d'attraction touristique et une richesse économique locale. La zone des marnes noires de la Durance, extrêmement sensible à l'érosion, continue d'alimenter en sédiments les barrages EDF, les installations du Canal de Provence, et jusqu'à l'Étang de Berre, dans des proportions telles qu'un coût économique pourrait être aisément chiffré, s'il ne se posait très directement la question implicite de la répartition de la charge financière d'une opération de boisement ou d'embroussaillage dirigé des secteurs clés pour le contrôle de l'érosion.

La protection de l'environnement

Du point de vue de la diversité génétique, les conditions très particulières de milieu ont contribué à sélectionner des écotypes très spécifiques à certaines zones de montagne, au sein d'essences qui ont une large répartition géographique à travers le continent européen. C'est par exemple le cas pour les épicéas columnaires du Risoux, sur les hautes chaînes du Jura. Les forêts en montagne, à elles seules ou bien en combinaison avec des milieux ouverts (tourbières d'altitude, pelouses calcaires, ...), abritent certaines espèces rares, vulnérables ou en danger. Les cas du grand tétras dans les Vosges, les Pyrénées et le Massif central, du lynx dans le Jura et les Vosges, et de l'ours dans les Pyrénées sont bien connus. Dans certains cas, l'envahissement des milieux ouverts d'altitude par la végétation forestière pose des problèmes pour la conservation des habitats de certaines espèces. Certains écosystèmes forestiers rares des milieux montagnards méritent également la plus grande attention, comme par exemple les bois tourbeux de pins à crochets ou les formations à genévriers thurifères.

L'examen de la quantité de bois mort (sur pied) rencontré en forêt à l'échelle d'un grand massif montagneux donne une double indication, d'une part sur le vieillissement des peuplements, les éventuels accidents sanitaires et la diminution des interventions en forêt pour retirer les bois déperissants ou morts, d'autre part sur la biodiversité potentielle inféodée au bois mort (insectes saproxylophages, flore saproxylique, oiseaux...). La moyenne des massifs montagneux est un peu plus élevée que la moyenne nationale (2,4 m³/ha contre 1,6), mais les Alpes du Nord (5,9 m³/ha) et la Corse (4,6 m³/ha) se singu-

**Des écotypes
spécifiques
et menacés**

Un vieillissement inquiétant

larisent très nettement et conduisent à s'interroger sur les phénomènes en cours dans ces deux massifs, d'autant plus que cette situation particulière ne tient qu'à l'évolution intervenue entre les deux derniers inventaires. La rapidité de l'accroissement de bois mort en forêt dans ces deux massifs est préoccupante. L'opposition est très nette avec les Vosges, où le volume de bois mort n'est actuellement que de 0,8 m³/ha et a diminué de moitié entre les deux derniers inventaires.

Les montagnes abritent un taux particulièrement élevé de peuplements dont l'âge moyen dépasse très significativement l'âge généralement admis pour la coupe, et peuvent montrer des phénomènes de surmaturité physiologique ou de sénescence dans des conditions moyennes. Cette situation crée des types d'habitats favorables pour certaines espèces, comme par exemple la chouette de Thelmann, mais elle est également de nature à poser, à terme plus ou moins proche, des difficultés de stabilité et de régénération de certains types de peuplements. C'est tout particulièrement le cas en Corse où les surfaces de forêts âgées se situent entre 25 et 40 % pour le châtaignier, le chêne vert et le hêtre, dans les Pyrénées où elles atteignent 10 à 20 % pour le châtaignier, le pin à crochets et le hêtre, mais aussi dans le Massif central pour le châtaignier (environ 20 %). D'une moindre façon, un vieillissement marqué concerne aussi l'épicéa commun (9 %) et le sapin pectiné (7 %) dans les Alpes du Nord, le mélèze (9 %) dans les Alpes du Sud, et le pin laricio (10 %) en Corse. La situation peut être considérée comme particulièrement préoccupante dans certaines zones où la stabilité des sols tient en grande partie à la végétation arborée ou arborescente qu'ils supportent. Par contre les Vosges et le Jura ne s'écartent pas fondamentalement des moyennes nationales par essence.

Le risque de l'incendie

Les massifs montagneux accueillent des effectifs de plus en plus importants de touristes à la recherche de paysages, de nature et de lieux d'activités sportives et récréatives. Dans la quasi totalité des sites d'accueil, la forêt joue un rôle essentiel dans la structuration et l'attractivité des paysages. L'abandon d'anciennes terres agricoles ou de parcours, l'expansion naturelle de la forêt ou des formations subforestières dans certains types de milieux, et la fermeture des paysages dans certaines vallées modifient déjà et vont encore plus modifier les paysages traditionnels. Sans vouloir sacrifier des paysages actuels qui reflètent avant tout un équilibre économique et social relativement récent de la plupart des massifs montagneux, il existe de multiples cas de figure où la forêt joue de facto un rôle ambivalent par rapport aux aspirations des populations locales et à l'attente des touristes. Il faut enfin rappeler que le risque d'incendie concerne de vastes surfaces des zones montagneuses de Corse, des Alpes du Sud, le Sud du Massif central et les Pyrénées Orientales, le feu pouvant y marquer de son empreinte des paysages d'une certaine ampleur.

LA PRODUCTION DE BOIS ET LA CRÉATION D'UNE ACTIVITÉ ÉCONOMIQUE AUTOUR DE SA TRANSFORMATION

L'altitude, par ses incidences climatiques, a un impact négatif évident sur la productivité biologique moyenne des forêts, d'autant plus que les sols sont souvent relativement pauvres. La croissance plus lente des bois dans certaines zones peut leur conférer des caractéristiques mécaniques spécifiques très recherchées, même s'il ne faut pas généraliser trop vite cette constatation, en raison des grandes variations d'altitude et de pluviométrie au sein des massifs montagneux, des facteurs d'exposition et du tempérament des essences forestières. Sans accorder une importance excessive au marché exceptionnel des bois de lutherie, il convient de souligner l'effort de promotion qui accompagne la qualité de certains bois résineux produits en grande quantité (labels Jura supérieur et Vosges sélection).

Dans beaucoup de massifs forestiers montagneux, sans même revenir sur la question de l'importance croissante des peuplements très âgés, il existe d'importants déséquilibres de la ressource en fonction des classes d'âge, même pour les essences les mieux représentées. Cette situation découle de l'histoire même de l'occupation du territoire ; elle n'est pas exceptionnelle en plaine, mais peut poser des problèmes beaucoup plus aigus en montagne, compte tenu du coût plus élevé de la mobilisation des bois et des distances routières entre les coupes et l'usine de transformation. A titre d'exemple, dans les Alpes du Nord, la ressource en hêtre est majoritairement concentrée dans les classes d'âge de 80 à 120 ans, avec un très net déficit de renouvellement, comme c'est également le cas pour le sapin pectiné où l'essentiel des peuplements ont un âge compris entre 80 et 160 ans. Par contre la situation de l'épicéa commun est beaucoup plus équilibrée dans ce massif.

Si l'on s'intéresse à la difficulté d'exploitation selon la grille d'analyse de l'IFN qui prend en compte la pente et la longueur de débardage jusqu'à la piste forestière la plus proche, et répartit les surfaces forestières en trois catégories (facile, moyen et difficile), on constate bien évidemment que les forêts de montagne se caractérisent par une moindre proportion de forêts faciles d'exploitation que la moyenne nationale (51 % contre 66 %), bien que cet écart soit en fait moins fort que ce qui est souvent dit. Néanmoins il est possible de mettre en évidence une très grande hétérogénéité de situation selon les massif montagneux. Les surfaces d'exploitation facile représentent 80 % des forêts dans les Vosges, 60 % dans le Massif central et le Jura, mais seulement 30 à 35 % dans les Pyrénées, les Alpes du Sud et en Corse. Par contre les surfaces d'exploitation difficile (environ 12 % en moyenne nationale et 27 % en montagne) représentent de l'ordre de 45 à 60 % en Corse, dans les Alpes du Nord, les Alpes du Sud et les Pyrénées, mais seulement 10 à 15 % dans le Jura et le

**Des surfaces
plus difficilement
exploitables**

Massif central, et 5 % dans les Vosges. N'oublions cependant pas qu'un peu moins du tiers des surfaces nationales d'exploitation difficile ne sont pas situées en montagne.

Le calcul d'un indice composite (en affectant les surfaces d'exploitation facile d'un coefficient de 1, celles de difficulté moyenne de 2 et celles de difficulté forte de 3, et en rapportant la somme à la surface forestière du massif) permet de mettre en évidence l'opposition entre la situation des Vosges (indice de 1,2), du Massif central (1,5) et du Jura (1,5) et celle des Alpes du Nord (2,2), des Alpes du Sud (2,1), des Pyrénées (2,2) et de la Corse (2,3). L'examen de la situation entre les deux derniers inventaires conduit à constater une évolution relative positive très significative dans les Vosges et les Alpes du Nord, nettement moindre en Corse, dans le Jura, le Massif central et les Pyrénées, et à peu près nulle dans les Alpes du Sud. Mais si l'on s'intéresse à l'évolution en valeur absolue, la progression des surfaces d'exploitation facile s'explique à 70 % par le Massif central, à 16 % par les Vosges et à 9 % par les Alpes du Nord.

En considérant les taux de prélèvement calculés par l'IFN ⁽³⁾, en référence à la production courante, la situation de six des sept massifs montagneux (à l'exception des Vosges où le taux atteint 86 %) est très significativement plus mauvaise que la moyenne nationale (60 % ⁽⁴⁾ selon la méthodologie de l'étude ADEME). Le Jura et les Alpes du Nord se situent aux environs de 60-65 %, le Massif central et les Pyrénées au niveau de 50-55 %, et la Corse n'atteint que péniblement 40 %. La situation est néanmoins différente pour les conifères et les feuillus. Pour ces derniers (moyenne nationale de 56 %), seules les Vosges (taux d'environ 75 %) se distinguent par rapport à une situation moyenne (voisine de 50-55 %) très comparable de l'ensemble des autres massifs montagneux, à l'exception notable des Alpes du Sud (30 %). Pour les résineux (moyenne nationale de 65 %), la situation est plus variable ; les Vosges (95 %) sont talonnées par le Jura (85 %), les Alpes du Nord, les Pyrénées et le Massif central se situant entre 60 et 65 %, devant les Alpes du Sud (50 %), la Corse se distinguant très nettement avec seulement 15 %.

En moyenne les emplois agricoles et forestiers sont significativement supérieurs en montagne par rapport à la moyenne nationale, aussi bien en valeur absolue (pour une même surface de référence) qu'en pourcentage (11,5 % contre 5,7 %), sans qu'il soit possible d'individualiser les emplois en forêt. A l'échelle des massifs, seules les Alpes du Nord et les Vosges échappent à cette règle. Cette caractéristique de la montagne est également vraie pour les emplois non salariés dans l'industrie du bois, le pourcentage atteignant 1,4 % en montagne contre 0,7 % en moyenne nationale, seuls le Jura, les Alpes du Nord et les Vosges échappant à ce

3. Etude menée en 1994, pour le compte de l'ADEME. A la différence des travaux d'inventaire ordinaires de l'IFN mentionnés dans le corps du texte, cette étude repose sur le niveau départemental, les massifs montagneux étant alors constitués d'un agglomérat de départements (Vosges : départements 67, 68 et 88 ; Jura : 25 et 39 ; Alpes du Nord : 38, 73 et 74 ; Alpes du Sud : 04, 05 et 06 ; Corse : 2A et 2B ; Pyrénées : 09, 64, 65 et 66 ; Massif central : 12, 15, 43, 48, 63 et 81).

4. Ce taux national est sous-estimé par rapport à la valeur de 71,5% généralement citée, qui provient d'une série de calculs complexes à partir des données de l'enquête annuelle de branche (EAB) 1992 ; il n'a pas été possible de refaire un travail aussi détaillé pour chaque massif montagneux, et les chiffres utilisés pour les comparaisons sont donc le fruit d'une moyenne sur la période d'une dizaine d'années qui sépare deux inventaires pour un même département., et d'une sommation pour les départements qui composent le massif.

constat. Par contre la densité d'emplois non salariés de l'industrie de bois pour 100 km² en forêt est très significativement inférieure à la moyenne nationale (12 contre 27), et ceci pour tous les massifs forestiers. Ces quelques indicateurs globaux, très grossiers, semblent confirmer ce qui se dit généralement de la forêt de montagne. L'importance des surfaces forestières induit mathématiquement un volume d'activité en forêt, sans qu'il soit néanmoins possible de préciser si cette activité peut atteindre la même intensité qu'en plaine. *A priori* l'industrie du bois pèse davantage dans l'économie locale, sauf dans les massifs montagneux industrialisés depuis longtemps (Alpes du Nord et Vosges), mais généralement *via* une activité artisanale plus que par une industrie puissante. Globalement la valorisation industrielle du bois sur place est relativement plus faible qu'en plaine, eu égard aux surfaces, bien que le Jura, les Alpes du Nord et les Vosges se détachent très significativement des autres massifs, le Massif central se situant de façon intermédiaire

Si les conditions de pente et de desserte peuvent expliquer, *a priori*, assez bien les taux de prélèvement relativement élevés des Vosges et du Jura, et la jeunesse de beaucoup de peuplements résineux le taux plus faible du Massif central, les paramètres physiques ne sont pas suffisants pour rendre compte correctement de la situation des autres massifs montagneux en matière de valorisation industrielle du bois. La prise en compte de l'existence d'une part d'une forte tradition forestière et d'autre part d'une industrie du bois locale et relativement performante est indispensable pour compléter cette analyse. La situation relativement favorable des Alpes du Nord en matière de mobilisation des bois tient très vraisemblablement à ces deux derniers facteurs, comme d'ailleurs celle assez mauvaise de la Corse. Mais peut-on considérer que la situation actuelle des Alpes du Nord pourra se maintenir durablement, dans un marché du bois de plus en plus compétitif ? Ne verra-t-on pas se différencier de plus en plus le taux de prélèvement à l'intérieur du massif, en fonction des conditions de pente et de desserte ? Ces questions sont lourdes pour l'avenir de la forêt de ce massif. C'est bien la conjonction des deux séries d'avantages qui explique vraiment la situation favorable du Jura et exceptionnellement favorable des Vosges. Le Massif central voit cohabiter des zones anciennement forestières et actives en matière de transformation du bois avec des zones d'expansion relativement récente de la forêt, sans véritable tradition forestière encore constituée, caractérisées par une industrie du bois locale encore en développement ou en pleine mutation. La situation des Pyrénées est plus difficile à caractériser, compte tenu de l'importance de la ressource en bois feuillus, sans doute moins favorable et davantage chargée d'incertitudes pour l'avenir. Mais la situation la plus critique est celle des Alpes du Sud, et plus encore de la Corse.

—
**Une industrie
traditionnelle
plus compétitive**

QUELQUES RÉFLEXIONS PARTIELLES SUR L'APPROCHE ÉCONOMIQUE DES FORÊTS EN MONTAGNE

La forêt est très largement présente dans tous les massifs montagneux français, et sa part d'occupation du territoire ne peut qu'augmenter encore, à des vitesses très variables selon les massifs. Il est important pour les régions concernées que ces surfaces contribuent à l'activité économique et sociale, et ne soient pas ressenties comme une charge, ou même une menace, par les communautés rurales. Les surfaces forestières ne sont pas, en elles-mêmes, une «chance économique» pour les massifs montagneux, compte tenu de la nécessité de prendre en compte toute une série de paramètres influant sur la compétitivité économique de la production et de la valorisation du bois. Dès lors il est indispensable de situer l'impact de la politique forestière dans le cadre de la politique d'aménagement du territoire en montagne (5). Toutes les surfaces forestières ne représentent pas un enjeu identique pour la société, et ne relèvent donc pas du même type d'approche. Les pays alpins qui s'étaient engagés dans la direction d'une politique de la forêt de montagne sur une base indifférenciée, sur un modèle voisin de celui qui sous-tend l'indemnité spéciale de montagne (ISM) pour l'agriculture, sont en train de réviser leurs options, en raison de la charge financière inacceptable pour la société que représente un tel choix. Le discours par ailleurs très pertinent sur la plurifonctionnalité des forêts en montagne ne peut, à lui seul, justifier une politique qui voudrait compenser financièrement, en tout lieu, tous les handicaps qui peuvent caractériser l'activité économique forestière en montagne.

Compte tenu de l'équilibre économique et démographique fragile de certains massifs montagneux, de la grande diversité des cas de figure au sein d'un même massif, et du coût particulièrement élevé des travaux et des interventions financières pour la politique forestière en montagne, l'avenir semble être à une identification spatiale des enjeux forestiers prioritaires en terme de mobilisation et de valorisation économique des bois pour la création ou le maintien d'une activité économique locale, en terme de protection des sols et de régularisation du régime des eaux pour les zones situées à l'aval, en terme de préservation du patrimoine biologique ou en terme de paysages et d'accueil du tourisme. Dans ce cadre, plus encore qu'ailleurs, il se pose très directement la question des compensations que la société peut envisager d'accorder aux propriétaires forestiers privés et communaux pour assumer les coûts d'une réponse crédible et pérenne aux problèmes découlant de l'identification d'enjeux prioritaires qui peuvent être évidents pour les décideurs politiques et administratifs, sans aller de soi pour les acteurs locaux.

Des enjeux différents

5. Une telle réflexion est d'autant plus opportune que la France s'apprête à ratifier le protocole « Forêt de montagne » de la Convention alpine. Un premier travail a été mené en 1994 et 1995 au sein d'un groupe de travail forestier animé par M. Monin, vice-président de la Fédération nationale des communes forestières.

La question de la desserte forestière se pose dans des termes particulièrement aigus dans certaines zones de montagne. A ce titre elle mérite une réflexion spécifique. Mais elle n'est pas le seul paramètre à influencer sur la mobilisation économique effective des bois. Par ailleurs le coût des routes et pistes forestières, à l'ouverture mais aussi à l'entretien, est particulièrement élevé en montagne, sans parler des impacts paysagers incontestables, parfois mal vécus par certains. L'Etat et les collectivités locales assument la plus grande part de ces coûts de desserte, y compris en dehors de leurs domaines forestiers privés respectifs. S'agit-il d'une contribution cohérente de la société pour remédier à certains handicaps locaux, dans le cadre d'un projet pour certains massifs montagneux, ou s'agit-il d'une intervention «mécanique» qui fausse les analyses différenciées souhaitables en fonction des enjeux économiques, écologiques et sociaux de la zone concernée ? La réponse n'est aujourd'hui pas évidente, même si les discours qui se veulent les plus cohérents sur l'avenir des zones de montagne commencent à envisager la légitimité de la question. Sans même parler des techniques d'exploitation par câble ou des routes à petit gabarit, les enjeux financiers de la desserte deviennent incontournables. C'est pourquoi la desserte forestière sert si souvent de détonateur à certains conflits locaux, dans la mesure où elle peut parfois mettre en évidence les incohérences techniques et économiques de certains projets d'aménagement et de gestion des forêts dans les zones à fort handicap.

La forêt en montagne étant loin de n'avoir qu'un intérêt de production de bois, et compte tenu des coûts parfois rédhibitoires de la gestion forestière traditionnelle et de la mobilisation des bois, il n'est pas absurde d'envisager une différenciation progressive de l'intensité de gestion des territoires forestiers, à partir d'une analyse sérieuse, contradictoire et publique des enjeux afférents, associant tous les partenaires qui en assument les coûts ou qui en retirent des bénéfices directs ou indirects. Bien que la forêt ait préexisté à l'homme et qu'elle ait occupé autrefois une plus grande part du territoire montagnard, il n'est pas possible de s'abstraire de l'histoire des derniers siècles et de préconiser des abandons de gestion (réclamés par certains économistes, comme par certains écologistes) dans certaines zones particulières, sans pouvoir estimer préalablement les risques pris. C'est pourquoi la direction de l'espace rural et de la forêt, à la suite d'une résolution de la conférence ministérielle sur la protection des forêts en Europe, a demandé au CEMAGREF et à l'ONF d'engager un programme de recherche sur la dynamique d'évolution de certains types de peuplements forestiers des Alpes et des Pyrénées, pour mieux apprécier le niveau de gestion minimal techniquement et socialement acceptable en fonction des enjeux identifiés.

De l'ensemble de l'analyse précédente, il semble impossible de tirer des conclusions claires et univoques sur les contours d'une «politique de la forêt de montagne», vraiment pertinente pour l'ensemble des sept massifs montagneux, à l'exception du cas particulier des enjeux massifs de la politique de restauration des terrains en montagne qui d'ailleurs ne concerne pas tous les massifs. Il existe incontestablement des handicaps qui se rencontrent plus souvent qu'ailleurs en montagne, sans qu'il soit possible d'en faire un monopole de la montagne. Le zonage «Montagne» ne paraît pas vraiment pertinent pour servir de cadre à des interventions de l'Etat en matière de politique forestière. Si les problèmes des zones de montagne justifient à coup sûr une redéfinition des règles s'appliquant à certains cas de figure qui s'y rencontrent plus fréquemment qu'ailleurs, il conviendra de commencer à mieux préciser, aux différentes échelles spatiales et temporelles pertinentes, les enjeux, les critères d'analyse et les solutions techniques les plus adaptées. L'approche forestière ne pourra être menée valablement indépendamment d'une approche concernant les transports, la localisation des industries de transformation du bois, les projets de développement touristique, les concurrences éventuelles sur les terres, ... Et ceci n'est possible qu'au sein d'une réflexion à la fois globale et locale sur ce que notre société est prête à accepter, y compris dans ses conséquences sociales et financières, comme politique d'aménagement du territoire en montagne. En montagne, encore moins qu'ailleurs, la forêt ne peut revendiquer d'être un enjeu en elle-même, et justifier par sa seule existence un effort financier particulier et indifférencié de la collectivité.

Christian Barthod

sous-directeur de la forêt

DERF, ministère de l'agriculture, de la pêche et de l'alimentation

19, avenue du Maine

75732 Paris Cedex 15

Jérôme Pignard

responsable de la cellule «Evaluation de la Ressource»

Inventaire forestier national (IFN)

Place des Arcades

BP 1001 Maurin

34971 Lattes Cedex