

Dossier n° 1

Les forêts, des objets géographiques complexes

Jean-Pierre Husson¹

« On apprend plus dans les bois que dans les livres »
Saint Bernard

1. Définir les mots, les espaces, les échelles

Décliné au singulier ou au pluriel, agrémenté d'adjectifs (forêt primaire, secondaire, vieille, jeune...), le mot forêt demeure un terme générique flou et correspond à une réalité spatialement dynamique, longtemps régressive, aujourd'hui souvent conquérante voire figée, envahissante dans les zones de déprise humaine. La forêt réveille en nous les vieilles peurs d'un milieu fermé, craint, peuplé de bêtes féroces qui hantent notre imaginaire nourri des contes de Perrault, de Grimm ou des reprises plus récentes effectuées par Disney. Cette forêt est aussi le support de peurs actuelles médiatisées par le phénomène parfois très inquiétant des forêts dépérissantes, séchées sur pied (Waldsterben), par les craintes exprimées de voir s'appauvrir les écosystèmes forestiers indissociables dans leur fonctionnement d'une organisation satisfaisante du cycle de l'eau, du maintien d'une bonne qualité de l'air, des cohérences paysagères et de plus en plus, à l'échelle mondiale de la bonne santé de la planète.

La forêt est multiple. Elle est patrimoine, territoire de production, système de régulation, espace de santé et de loisir. Elle est aussi architecture, construction étagée faite d'interdépendance entre des individus immenses ou microscopi-

1. Professeur à l'Université Nancy-II, EA 1135 CERPA.

ques. De la connivence passée avec l'espace rural est arrivée jusqu'à nous une terminologie riche, nuancée, multiple pour évoquer la forêt, le territoire en deçà, usager au profit de la communauté ou réservé dès l'époque romaine (*silva*) à l'usage d'un puissant qui se démarquait entre autre par l'exclusive appropriée des pratiques cynégétiques.

Les actuelles forêts, perçues à partir d'un maquis de statistiques parfois difficiles à comparer entre elles, peuvent évoluer dans des processus qui, d'un extrême à l'autre, vont de la ligniculture à l'abandon voire la renaturation par non intervention voulue depuis plus d'un demi-siècle.

Les forêts représentent une réalité géographique, spatiale et paysagère structurante. Elles sont productives de matière ligneuse, accumulateur patrimonial d'histoire et de mémoire et également sites à forte valeur sociale et politique.

La forêt vivante peut être pérennisée, malmenée et rétractée ou encore agrandie. En 1827, la forêt française de production était estimée à 6,4 m³/ha alors que les données livrées par le second inventaire forestier (IFN) établissaient cette surface à 13,6 m³/ha, ce qui traduit plus que le doublement de la forêt en un siècle et demi. Si l'effort séculaire de mobilisation et d'augmentation des territoires boisés définit souvent les pays de vieilles civilisations, d'autres modèles d'évolution très défavorables s'imposent trop souvent, en particulier dans les pays neufs qui continuent à avoir une conception minière de leur exploitation forestière et dans les pays en développement soumis à une phase de transition démographique très délicate à passer. Ainsi, au cours de la première décennie politique conduite par Deng Xiaoping (1978-1988), la Chine aurait perdu 21 % de sa surface forestière pourtant déjà considérée comme notablement insuffisante pour jouer efficacement le rôle qu'elle a à exercer dans la pérennisation des équilibres naturels.

Les forêts font souvent preuve d'une intense capacité à cicatriser, à renouer avec des phénomènes phytodynamiques puissants, spontanés, particulièrement actifs quand, au cours de l'histoire, les sociosystèmes se sont effondrés, que les guerres, les pestes, l'insécurité ont entraîné la désertification des campagnes.

Ce dossier s'efforce de proposer une mise à plat des termes puis d'éclairer le lecteur sur les principaux types de forêts et enfin d'énoncer des préoccupations spatiales à propos de ces réalités territoriales qu'il est nécessaire d'appréhender par une lecture à échelle multiscalair, en ménageant des articulations, des emboîtements entre les diverses unités retenues pour tenter de traduire toute la richesse des sylvosystèmes.

2. La quête des mots

Sylve, forêt, bois..., la richesse, la diversité, l'imprécision avec laquelle sont utilisés les mots méritent d'être explicitées en préambule à toute analyse explicative. P. Arnould constate et déplore que les mots, parfois utilisés sans distinguer, demeurent flous. Bois, forêt, sylve... partagent cependant trois points qu'il qualifie de plus petit dénominateur commun (Arnould, 1988). Il s'agit du rôle omniprésent de l'arbre, de la forte réalité spatiale concrétisée et de la notion de couverture agencée dans des architectures dictées par les aménagements en fonction des stades atteints dans les cycles de vie poursuivis, dans le jeu des concurrences où chacun peut être successivement dominant, dominé, exclu.

La forêt est référencée par son étendue, voire sa vastitude (terme fréquemment utilisé par les francophones du Québec). Sa superficie ne peut être embrassée d'un seul regard à partir de ses lisières géométrifiées, indentées ou floues, alors ménagées par des transitions, des ourlets. La forêt, par delà le seuil évalué à plusieurs centaines d'hectares fonctionne en écosystème. Dans des équations variées reflétant de plus en plus les multiples décisions de compromis faites entre homme et nature, la forêt se structure en interdépendances internes inscrites dans l'ordonnance de ce milieu fermé, érigé en fragiles équilibres ou encore éventuellement ouvert (clairières, trouées dues au feu...). La forêt s'organise aussi en fonction des pressions extérieures (recul, conquête ou pérennité des massifs). Elle est également habitat, lieu d'accueil et de passage pour la faune et l'avifaune qui sont autant de bio-indicateurs de l'état de santé et de la cohérence des architectures des différents étages (strate arborée, arbustive, sous arbustive, herbacée, muscinale et mycorhizienne). La forêt est enfin couverture et par là espace protecteur. Le couvert est créateur d'un microclimat associé à la diminution de l'éclairement qui varie avec les saisons et les essences. Il intercepte les flux d'énergie et modifie les différentes composantes du cycle de l'eau (humidité atmosphérique, brouillards, divers types de précipitations liquides et neigeuses, évapotranspiration des arbres). La référence au couvert est fondamentale. Ce dernier est fermé si la juxtaposition des cimes arrive dans sa projection au sol à couvrir conjointement l'essentiel de la surface. C'est par recours au critère de couvert que peut être définie avec le plus de cohérence possible la forêt par rapport à ses marges que sont les friches, les pré-bois...

La définition française proposée par l'Inventaire Forestier National (IFN) recense comme forêt l'ensemble des bois, qui, à 1,3 m ont un diamètre supérieur à 7,5 cm et offrent par projection au sol, un couvert supérieur à 10 % de la surface totale. Cette définition donne de la forêt une acception assez extensive et permet d'inclure des peuplements très médiocres qui n'assurent pas de fonction productive mais exercent un rôle de préservation, de protection voire de

récréation et tout particulièrement un rôle cynégétique important. Les critères de l'IFN sont une base de réflexion pertinente mais excluent des comptabilités forestières les ripisylves pourtant si utiles pour contrer l'érosion linéaire des berges des cours d'eau, les arbres épars ou alignés qui égaient les campagnes et offrent une valeur, une cohérence, une typicité picturale désormais prise en compte dans l'application de la loi paysage. L'IFN qui traite à part les peupleraies fait la distinction entre forêt, bois, bosquet et boqueteau en critériant ces différentes unités en fonction de leur surface respective. Les bois occupent plus de 4 ha et ont une largeur en cime d'au moins 25 m. Les boqueteaux, épars au milieu de la Surface Agricole Utile (SAU), couvrent entre 0,5 et 4 ha et doivent atteindre la même hauteur en cime. Les bosquets qui accrochent l'œil dans le paysage et servent également d'habitat et d'espace de connexité (corridors, sites relais) pour de nombreuses espèces sont désormais protégés pour leur valeur cynégétique après avoir été trop souvent balayés par les opérations de remembrement. Ils couvrent de modestes surfaces (5 à 50 ares) et s'élèvent au moins à 15 m en cime.

Les données IFN ont été conçues pour valider la connaissance de territoires où dominent les chênaies-hêtraies, les sapinières, les pessières. Elles sont moins pertinentes pour appréhender d'autres milieux. Au sein de l'Europe océanique et médiane, les conditions naturelles et historiques partagées autorisent à bâtir une certaine uniformisation esquissée avec Eurofor (statistiques forestières européennes), même si les pratiques d'inventaire diffèrent encore trop d'un pays à l'autre. Par exemple, la référence de couvert forestier minimum reste inscrite dans la fourchette 10-30 %. Certains pays abandonnent toute unité statistique en confiant cette tâche aux régions (par exemple en Belgique). Les données concernant les pays du bloc de l'Est conservent davantage une valeur spatiale que qualitative alors que la Russie qui est toujours le plus grand pays forestier du monde fournit des données sylvicoles imprécises et lacunaires.

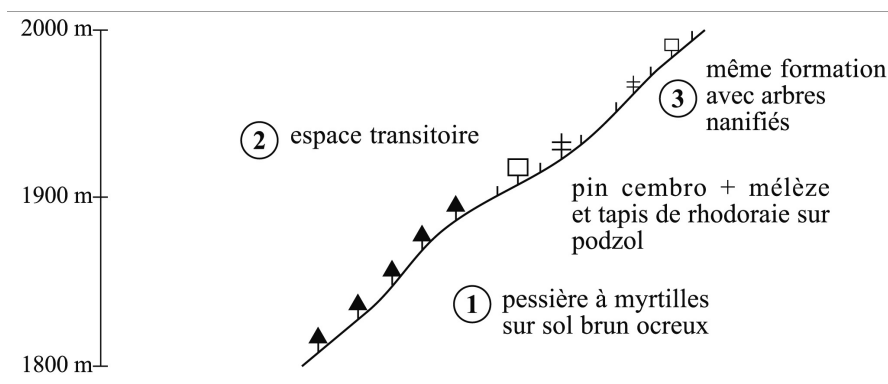
À l'avenir, le recours systématique à l'usage des images satellitales et leur intégration dans les systèmes d'information géographique (SIG) devrait, pour partie, lever les faiblesses et incohérences ici brièvement exposées. Le croisement, la comparaison, la confrontation de ces données avec le terrain permettront de mieux cerner qu'aujourd'hui les imprécisions qui ne sont pas levées, voire les situations occultées. Alors que le pouvoir politique chinois a beaucoup glorifié le rôle exercé par la grande muraille verte bâtie pour freiner l'érosion éolienne, l'analyse des images satellitales montre que la Chine continue à être terriblement appauvrie par des opérations de défrichement déstabilisantes pour la cohérence des milieux.

Fort de ces avertissements, la définition de la forêt se heurte également à d'autres écueils, ceux qui invitent à trancher les limites et à cerner les espaces

de gradation, de transition. Si la hauteur de cime inscrite dans la fourchette 15-25 m est reconnue sous nos latitudes, en particulier pour la France, ce critère perd de sa pertinence, ailleurs, en latitude et en altitude et doit être revu à la baisse sur tous les fronts de combat où l'arbre est malmené, en port en drapeau, dessinant des forêts en lambeaux. Le critère de hauteur de cime indissociable de celui du taux minimum de recouvrement n'a pas été tranché. G. Rougerie propose un seuil de 20 % et une hauteur d'arbre de 7 m mais se réfère aux transitions étudiées en Afrique, entre savanes pré-forestières et forêts (Rougerie, 1988). Les études faites sur les systèmes étagés tempérés auraient tendance à inverser la valeur de ces critères faute de pouvoir retenir des références structurales et physiologiques communes. Au total, les forêts sont plurielles et sous leur terme générique existent en fait des situations très diverses, avec des situations modifiées par les phénomènes d'azonalité, en particulier l'étagement nuancé par les critères que sont la pente et l'exposition.

Dans les montagnes hercyniennes, les forêts de protection conservent un aspect de forêt aux troncs torsés, courbés, défigurés mais serrés, rapprochés donnant un couvert presque continu jusqu'à avoir des arbres de trois mètres de haut. Des mosaïques formées d'écotones de transition structurent toutes les zones de limites floues. Dans les Alpes nord occidentales, un bandeau altitudinal s'intercale entre 1800 et 2000 m.

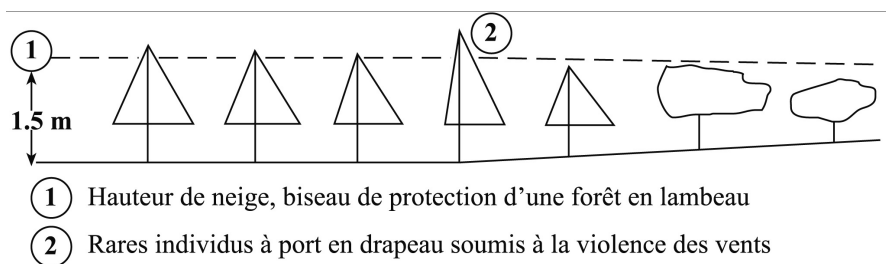
Les processus de dégradation générés par l'altitude, son corollaire, l'étagement et les multiples nuances apportées par l'exposition se retrouvent conjugués sous des formes très variées à toutes les latitudes. Ainsi, sur la zone où la taïga est progressivement évincée par la toundra, on peut successivement distinguer la limite où le peuplement forestier apparaît vulnérable, déséquilibré puis



(Source : d'après Richard et Pautou 1983 cité par P. Ozenda 1985)

J.P.H / E.M

Figure 1. Organisation de l'espace transitoire entre forêt et alpage dans les Alpes nord-occidentales.



(Source : d'après H. Frantz, réf. cit, modifié)

J.P.H./E.M

Figure 2. Exemple schématique de la limite extrême de croissance de l'arbre sur l'écotone de transition toundra-taïga.

celle où la forêt perd sa physionomie de construction forestière et enfin celle où l'arbre disparaît. Au total, dans son maximum d'extension, la transition entre les pays de bois et les solitudes des toundras peut s'étirer sur 2 à 3 000 km.

Enfin, la marge floue résulte aussi du contact friche/forêt qui s'inscrit dans la double hypothèse de la diversité et de l'instabilité de ces types d'espaces (Dérioz, 1994 ; Houzard, 1994).

Les processus régressifs ne sont pas immuables et peuvent s'inverser par redistribution des affectations du sol. Dans le Limousin aujourd'hui qualifié de pays vert et bleu (selon O. Balabanian), landes, friches, espaces flous naguère fonctionnels ont beaucoup reculé au profit d'une rapide extension des enrésinements. La perception de la forêt est sujette à discordances. Malgré les efforts engagés pour s'attacher à des données objectives (pourcentage de couvert, référence à des séries évolutives de clichés aériens, efforts d'harmonisation pour aborder les critères structuraux et physionomiques), les définitions avancées ne font pas le consensus car en fait les trajectoires et les types d'organisation des constructions des sociétés d'arbres sont multiples, mobiles, non figés. Les forêts élaborées sur le temps long, évoluent entre nature et société, obéissent à des modèles multiples de scénarios de régénération, de croissance, de phases optimales puis de déclin. La sémantique forestière demeure floue, traduit imparfaitement la pluralité d'une réalité géographique majeure qui ne se laisse pas enfermer dans des définitions qui appauvriraient probablement sa richesse.

« Un consensus est trouvé pour chaque forêt, en considérant l'histoire particulière dont elle est aujourd'hui l'étape et en réfléchissant aux contextes humains futurs dans lesquels pourraient s'inscrire ses devenirs »

P. Blandin, 1995

3. Forêt et bois : des réalités spatiales à décliner au pluriel

Les forêts offrent une très grande diversité, fruit de la très importante variabilité des conditions stationnelles et des impacts laissés par l'épaisseur du temps, l'intensité, la continuité des actions anthropiques poursuivies. La forêt qui télescope les éléments très grands et l'infiniment petit est biocénose, habitat, écosystème, sylvosystème.

Sur le long terme, les architectures des peuplements forestiers sont le résultat d'interactions complexes empilées à partir de multi-agissements inscrits sur des pas de temps plus que séculaires, avec des approches vécues très variées, en confrontant les diverses réalités offertes inscrites dans le jeu d'approches spatiales en échelles emboîtées.

« La forêt nous enseigne à regarder la vie sous un angle dynamique »
H. Reeves, 1999

3.1. Laisser du temps au temps pour comprendre les processus forestiers

La forêt, écosystème résultant de l'enchevêtrement et de la mise en concurrence d'une multitude d'êtres vivants organisés autour d'une société d'arbres a souvent évolué en négatif des attentes pédologiques exprimées par les communautés paysannes de proximité. Très longtemps, et souvent au-delà du maximum démographique des campagnes, sylvosystèmes et agro-sociosystèmes ont évolué en termes d'affrontement, de conflits, de recul des forêts, d'appauvrissement des lisières.

Aujourd'hui dans les sociétés riches, le modèle d'évolution le plus répandu s'est couramment inversé, la forêt étant fréquemment épargnée par l'essor des défrichements si l'on écarte des exceptions notables comme celle vécue en Champagne pouilleuse.

Les défrichements se poursuivent surtout en direction des fronts pionniers et affectent bien souvent davantage les terres floues, en friche que les forêts. Ceci se vérifie ponctuellement dans le temps lorsque les cours des céréales s'affichent à la hausse et que les opportunités d'étendre les surfaces labourées sont source de profit. Aux États-Unis, les terres situées à l'ouest du 98° méridien ont connu à plusieurs reprises des cycles d'alternance entre abandon, érosion (Dust Bowl), enrichissement puis reconquête. Dans les pays en développement, la faim de terre pousse des paysanneries nombreuses et qui n'ont pas toujours satisfait leurs besoins à défricher les forêts. Ainsi, en Inde, les paysans ont escaladé les

Ghâts et les bois y sont désormais en lambeaux, incapables de protéger les versants qu'ils dominent.

Pour se résumer, la dynamique forestière obéit à plusieurs trajectoires d'évolution qui peuvent se succéder ou même cohabiter au sein d'un même massif interprété dans son histoire par les grandes lignes de continuité dessinées, les ruptures, les crises.

Les cycles démographiques passant alternativement par des phases d'effondrement des paysages, de sous-occupation des finages, d'équilibre entre la triologie ager-saltus-sylva mais également de sur-densification, de maximum démographique ont dicté les dynamiques forestières tant que l'activité agricole fut dominante. Aujourd'hui, cette dynamique de défrichement qui s'inscrit dans la mobilisation potentielle de très gros moyens techniques ou humains peut se poursuivre si les marchés agricoles l'exigent ou si les paysans manquent encore de terre. Actuellement sylvosystème et sociosystème ont à cohabiter, à évoluer ensemble et à se réguler l'un par rapport à l'autre, en acceptant tous les processus d'évolution, toutes les bifurcations contribuant à préserver la richesse et la bonne santé des différents types de peuplements. Cet objectif négocié est à peu près atteint dans les pays riches mais reste loin d'être satisfait ailleurs.

3.2. La forêt répond à des attentes fonctionnelles évolutives

La forêt est définie par sa dynamique spatiale et par l'âge de ses peuplements. Issus de plants autochtones, acclimatés ou exotiques, ces derniers sont organisés en architectures plus ou moins complexes qui résultent des choix d'aménagement ou de non intervention acceptés.

La forêt peut aussi être abordée par les hiérarchies de fonctions qu'elle assume dans des équations de choix et de dosage très variés, en affichant de plus en plus des objectifs de plurifonctionnalité. La classique partition entre attentes productives, rôle protecteur et exercice des activités récréatives utilisant le foncier ou le décor sédatif et agreste de la forêt n'est pas des plus pertinentes pour montrer la richesse, la diversité, la superposition de fonctions qui influent, voire régissent la sylviculture choisie à propos des forêts-habitats. Leurs systèmes de représentation méritent d'être exposés dans leur acception la plus large possible, pour raisonner en « cités de la forêt » (Schlaifer, 1997), dans le respect le plus scrupuleux possible du principe de précaution pouvant aboutir à une forme de développement sinon ambitieusement durable, du moins assez équitable ou viable pour donner des forêts en bonne santé. L'objectif affiché est alors de faire le compromis de nos utilisations superposées et parfois difficiles à faire cohabiter le support représenté par l'espace forestier. Nos actuelles perceptions de la forêt rompent avec près de deux siècles de priorité accordée aux différents