

Des hommes et des forêts en Méditerranée

par Jacques BLONDEL

Jacques Blondel retrace dans cet article le parcours de l'Homme méditerranéen dont la présence et l'action sur le milieu, et particulièrement la forêt méditerranéenne, n'est pas chose récente. Cette longue histoire explique nos paysages actuels et l'évolution future de la biodiversité. L'avenir de cette forêt reste cependant incertain, notamment en raison des effets probables des dérèglements climatiques qui risquent d'être particulièrement sévères en région méditerranéenne. Sa magnifique capacité de résilience suffira-t-elle à assurer sa pérennité ?

« Qu'est-ce que la Méditerranée ? Mille choses à la fois. Non pas un paysage mais d'innombrables paysages. Non pas une mer, mais une succession de mers. Non pas une civilisation mais des civilisations entassées les unes sur les autres. »

Fernand Braudel

Introduction

Comment mieux présenter la Méditerranée que par cette belle énumération de Fernand Braudel qui aurait pu ajouter un petit couplet sur la forêt en disant qu'elle est un camaïeu de verts juxtaposés les uns aux autres. La région méditerranéenne, dont les façades maritimes s'appuient sur trois continents, est l'une des régions dont la géomorphologie, la biologie et les cultures humaines sont les plus complexes de toute la planète. Elle fut le berceau mais aussi le tombeau de certaines des civilisations les plus brillantes et les plus puissantes que le monde ait connues. Les relations qui se sont tissées au cours de l'histoire entre ces sociétés et les écosystèmes ont connu des hauts et des bas car à côté de l'épanouissement de belles civilisations, les catastrophes n'ont pas manqué, épisodes de peste, notamment la grande peste du XIV^e siècle, famines et guerres qui, à plusieurs reprises, décimèrent près de la moitié de la population. Mais les relations entre humains et nature méditerranéenne furent si profondes et si durables que certains auteurs, par exemple DI CASTRI (1981), n'hésitent pas à parler de « coévolution » entre systèmes naturels et populations humaines. Il est vrai que pendant des millénaires, les pratiques culturelles et pastorales de même que les différents systèmes d'exploitation

et de valorisation de la forêt réalisèrent une réelle symbiose entre humains et systèmes naturels, ce qui soulève immédiatement la question des conséquences du poids exercé par les premiers sur les seconds. En pays méditerranéen, la forêt n'est jamais loin, que ce soient de belles et grandes forêts comme il n'en existe plus guère sauf en quelques coins reculés de montagne, ou la « colline », ce paysage emblématique éminemment socialisé et valorisé pour les usages que le paysan méditerranéen en a toujours fait.

Deux théories se sont opposées pour décrire et interpréter les conséquences de l'impact humain sur les écosystèmes méditerranéens (BLONDEL 2006). La première, la théorie du « Paradis perdu » d'abord illustrée par de nombreux peintres, poètes, et historiens, puis par un grand nombre d'écologues et de forestiers, déplore les dégâts causés par une exploitation à outrance des ressources naturelles, aboutissant à la déforestation, le surpâturage, l'érosion des terres, le tout conduisant à la désertification du Bassin méditerranéen. Les nostalgiques de cet état vont même jusqu'à prétendre métaphoriquement que les forêts étaient jadis si luxuriantes qu'un singe aurait pu passer de l'Espagne à la Turquie sans quitter la cime des arbres... ! Certains des avocats les plus déterminés de cette école sont, entre bien d'autres, David ATTENBOROUGH (1987) et J.V. THIRGOOD (1981).

La seconde théorie s'inscrit en faux contre cette vision pessimiste et prétend que la posture idéalisée d'un passé révolu tel qu'imaginé par les artistes et les écologues est une vue de l'esprit qui ne tient pas compte de la manière dont les humains ont, au contraire, sagement géré, maintenu, voire augmenté la

qualité, la beauté, la diversité et la santé des paysages méditerranéens. Certains des partisans les plus convaincants de cette école de pensée sont A. GROVE et O. RACKHAM (2001) pour qui les écosystèmes de type savane qu'on observe aujourd'hui dans le Bassin méditerranéen caractérisent un équilibre harmonieux entre les humains et les écosystèmes qui les font vivre.

La controverse en dit long sur la diversité des regards portés sur ces espaces, diversité qui n'a pas beaucoup changé aujourd'hui. Mais comme toujours en pareil cas, chacune de ces deux écoles comporte sa part de vérité de sorte que les mille réalités qu'on observe dans l'infinité des contextes naturels et humains de ces espaces ne peuvent être interprétées que par une analyse sectorielle de quelques-unes des relations de dépendance les plus importantes entre humains et systèmes naturels. Pour apprécier à sa juste valeur le poids exercé par les influences humaines, il faudrait disposer d'outils donnant accès à ces deux métriques d'un grand intérêt écologique encore que difficiles à formaliser que sont la résistance d'un système, à savoir l'ampleur du changement qu'il subit sous l'effet d'une perturbation, qu'elle soit d'origine naturelle ou humaine, et sa résilience, à savoir le temps nécessaire pour que le système retrouve l'état qu'il avait avant la perturbation. Encore faudrait-il s'accorder sur ce qu'on entend par « perturbation » et « changement » ainsi que sur la notion « d'état de référence » à quoi se rapporter pour parler de changement. Or nous n'avons aucune des données objectives et chiffrées qui pourraient nous donner une idée de ce à quoi ressemblaient les paysages méditerranéens avant que l'influence humaine

Photos 1 et 2 :

La forêt méditerranéenne, paysages cultivés (pessière d'altitude à gauche) ou dégradés et abandonnés (garrigues dans les Alpilles à droite).

Photos J.B.



devienne significative. Et même cette notion « d'avant l'influence humaine » n'a pas de sens car il n'existe ni « avant », ni « pendant » ni « après » puisque la mise en place des écosystèmes actuels est indissociable d'une présence humaine qui date de centaines de milliers d'années, même si cette présence ne devint sensible à travers le mobilier lithique trouvé dans les sites archéologiques, et probablement par son impact sur les écosystèmes, qu'au Paléolithique supérieur avec l'arrivée de l'homme dit « anatomiquement moderne » (*Homo sapiens*), à l'Aurignacien (43 000 – 31 000 BP¹). La pression humaine ne commença sans doute à se faire réellement sentir sur les écosystèmes qu'à partir de la grande flexure socio-culturelle qui s'amorça au Mésolithique (9500 – 5000 BP en Europe de l'ouest) avec les premières domestications de plantes et d'animaux, pour s'intensifier et culminer au Néolithique (5000 – 3000 BP). L'apparition de l'agriculture et de l'élevage allaient donner le signal d'une modification continue des écosystèmes qui, à partir de la clairière originelle décrite par Gaston ROUNPÉL (1932), ne cessa de s'accélérer.

L'importance de la forêt méditerranéenne est telle par son extension, sa diversité et le rôle qu'elle a toujours tenu dans l'économie humaine, qu'il n'est pas sans intérêt d'esquisser un essai d'histoire même s'il ne s'agit que d'un essai car l'exercice est périlleux et nécessairement superficiel. Si une importante littérature, notamment dans le domaine des sciences humaines, traite des relations entre humains et l'espace forestier dans lequel ils sont immergés, les travaux traitant d'écologie forestière en relation avec les activités humaines sont très rares. L'intérêt de l'exercice apparaît pourtant clairement si l'on se rappelle que nos racines sont pétries des relations entre l'homme et la forêt comme l'a admirablement montré Andrée CORVOL (1987).

Diversité des espaces et des espèces, l'état des lieux

Un point chaud de biodiversité

La position géographique du Bassin méditerranéen à la confluence de trois continents, l'Europe, l'Afrique et l'Asie a été propice à la convergence d'organismes aux origines bio-



géographiques multiples (BLONDEL *et al.* 2010, QUÉZEL & MÉDAIL 2003). L'histoire tectonique tourmentée qu'a connue la région dans la zone de contact des plaques continentales eurasiennne et africaine, son climat très particulier qui est une exception sur le gradient nord-sud des grands climats de la planète et la diversité de ses paysages expliquent que le Bassin méditerranéen soit un des 34 « points chauds de biodiversité » reconnus à l'échelle mondiale (MYERS *et al.* 2000). L'originalité de la région se manifeste en particulier par des taux d'endémisme particulièrement élevés, avec 50% pour les phanérogames (25 000 espèces), 68,5% pour les reptiles (165 espèces), 58,7% pour les amphibiens (63 espèces), 44% pour les poissons d'eau douce (300 espèces) et 46% pour les papillons de jour (321 espèces) (BLONDEL *et al.* 2010). Autre facteur de diversité, les ceintures de végétation et les flores et faunes qui leur sont associées se sont trouvées à maintes reprises isolées dans des refuges pendant les périodes glaciaires qui se sont répétés une vingtaine de fois au cours des deux derniers millions d'années. Ces cloisonnements temporaires causés par le flux et le reflux de conditions climatiques froides et chaudes ont donné lieu à des mécanismes répétés de différenciation évolutive à la faveur de ces isolements géographiques. Tout cela fait de l'espace terrestre méditerranéen un point chaud de différenciation génétique et d'endémisme (BLONDEL & MOURER-CHAUVIRÉ 1998, HEWITT 2000, TABERLET *et al.* 1998, THOMPSON 2005). A l'intérieur même de ce point chaud de la Méditerranée dans son ensemble, MÉDAIL et QUÉZEL (1997) ont

Photo 3 :
Suberaie en Andalousie.
Les suberaies sont des
trésors de biodiversité.
Photo J.B.

1 - BP : avant le présent
(Before Present).

identifié de très nombreux points secondaires de haute diversité, notamment en milieu montagnard et dans toutes les îles de l'archipel méditerranéen.

Même si les paysages méditerranéens ont été considérablement altérés au cours des âges et que le Bassin méditerranéen n'échappe pas à la crise actuelle d'effondrement de la biodiversité, les espaces méditerranéens se caractérisent toujours par une exceptionnelle diversité biologique car même si les abondances des populations animales et végétales ont beaucoup décliné, très peu d'espèces ont entièrement disparu à l'échelle des temps historiques. Surtout qu'à la diversité naturelle issue de processus évolutifs spontanés s'ajoute une diversité considérable d'origine anthropique produite par l'élevage et la culture de races locales et de génotypes variés qui furent sélectionnés au fil des millénaires par les sociétés rurales de paysans et de pasteurs, tant chez les animaux que chez les végétaux comme l'avait bien démontré Nikolai VAVILOV dès 1935. Cela dit, les remaniements opérés par les humains eurent de profondes répercussions sur la distribution, la dynamique et le renouvellement des populations et des communautés végétales et animales. Dans bien des cas, les changements dans la distribution, l'abondance des espèces, voire leur disparition de régions entières ont été compensés par des processus de différenciation intra- et interspécifique en réponse aux changements d'habitat (BLONDEL & ARONSON 1995).

Photo 4 :
Paysage de terrasses.
Ténérife.
Photo J.B.



Un déclin continu

Les premières atteintes significatives au milieu naturel et à sa biodiversité sont bien antérieures à la révolution Néolithique et l'établissement d'installations humaines permanentes. En atteste la décimation des grands mammifères à la fin des temps glaciaires, au Paléolithique supérieur, notamment sur les îles. Certes, l'hypothèse d'un véritable *blitzkrieg* (*overkill hypothesis*) avancée par MARTIN (1984) pour expliquer la disparition en quelques millénaires de ces magnifiques faunes de grands mammifères comportant des chevaux, bisons, élans, auroch, rhinocéros laineux, plusieurs espèces d'antilopes et bien d'autres, fut l'objet de controverses mais le rôle de l'homme comme accélérateur d'extinction n'est plus discuté (BURNEY & FLANNERY 2005). Certains sites archéologiques de Chypre révèlent que l'invasion de cette île par les humains, il y a 10 500 ans, fut suivie en quelques siècles seulement de la disparition de ces extraordinaires assemblages qu'étaient les éléphants et hippopotames nains qui les peuplaient (SIMMONS 1988). Totalement dépourvus de moyens de défense, ces animaux étaient tués à coup de bâtons sans même se défendre ! Avec ces grands mammifères disparurent aussi certains des « services » qu'ils assuraient dans la forêt, notamment l'entretien de clairières qui leur étaient nécessaires comme espaces d'alimentation, mais qui étaient aussi des espaces de différenciation évolutive d'une flore et d'une faune de milieux ouverts.

Même si la biodiversité méditerranéenne reste élevée, l'indice « planète vivante » construit et mis en œuvre à la suite de la Conférence de Rio de Janeiro de 1992 ou « Sommet de la Terre » (BUTCHART *et al.* 2010) fait malheureusement état, y compris dans l'espace méditerranéen, d'un déclin moyen de 20% des populations de vertébrés terrestres et aquatiques au cours des années 1993-2016 (LOH *et al.* 2005). C'est au point qu'au moins 339 espèces de plantes et d'animaux vivant dans les forêts de la région méditerranéenne, soit environ 16% de leur biodiversité, sont menacées d'extinction. Qu'elle se situe à l'échelle des espèces, des populations ou des services attendus de la forêt (dont la séquestration du carbone), l'érosion de la biodiversité est imputable aux multiples causes qui sont à l'œuvre un peu partout, dont la disparition des habitats, leur morcellement et leur dégradation sont, avec la pollution, les plus importantes.

Une longue histoire humaine

Comme pour les plantes et les animaux, le Bassin méditerranéen a toujours été un espace de rencontre et de passage pour les humains (BRAUDEL 1985) qui y ont construit des mosaïques de paysages culturels, chacun ayant ajouté, complété ou remplacé sans les faire disparaître des traits biologiques et culturels préexistants. La présence humaine en Méditerranée remonte à l'aube de l'histoire humaine, comme l'attestent l'existence de populations des trois espèces d'humains qui s'y sont succédé, *Homo erectus* (dès 700 000 BP en Algérie et 400 000 ans dans les Pyrénées Orientales à Tautavel), *H. neanderthalensis* (300 000 ans) et *H. sapiens* (40 000 ans) dont on trouve des traces tout autour du Bassin. C'est aussi dans le Bassin méditerranéen qu'ont été mis à jour les premiers villages permanents qui remontent au début de l'Holocène, il y a une dizaine de milliers d'années. D'après NAVEH et DAN (1973), les premiers effets significatifs de l'impact humain sur les écosystèmes de la région commencèrent il y a quelque 50 000 ans mais la vraie « révolution » ne commença qu'il y a 10 000 ans environ quand les chasseurs-cueilleurs commencèrent, au Proche et au Moyen-Orient à produire leur propre nourriture, établissant ainsi les fondations de la domestication des plantes et des animaux (HARRIS 1998, MILLER 1992, VAVILOV, 1935, ZEDER & HESSE 2000). Encore que les premières cultures ne furent sans doute pendant longtemps qu'une activité complémentaire à celles de la chasse et de la cueillette qui fournissaient l'essentiel de l'alimentation (ROUPNEL 1932). Pendant des siècles l'occupation de l'espace se limita à quelques familles de pasteurs dont les cabanes groupées sur les collines constituaient des petites communautés dans les clairières qu'on agrandissait en déboisant progressivement autour de soi et dans lesquelles débutèrent les premiers essais de cultures.

Les paysages méditerranéens d'aujourd'hui sont le fruit de travaux millénaires engagés par les humains pour tirer parti d'espaces difficiles à gérer après les avoir déboisés. Il aura fallu inventer d'ingénieux systèmes de rétention de l'eau, d'irrigation avec de savantes redistributions de l'eau pour en tirer parti. De nombreux paysages furent créés par des systèmes de rétention de la terre : cultures en terrasses, murets sans cesse à reconstruire, pierres qu'il faut monter à dos d'âne ou de mulet, terre qu'il faut



remonter dans des paniers et accumuler patiemment en arrière des remparts de pierre. Tous ces « paysages culturels » comme on les appelle sont un témoignage de l'opiniâtreté dont il a fallu faire preuve pour les construire.

Quant à la forêt proprement dite (incluant de façon à vrai dire approximative les garrigues et maquis hauts), avec 32 millions d'hectares dont 2,2 millions pour la France (MARCHAND 1990) elle présente une infinité de visages et résulte d'une histoire complexe faite de hauts et de bas dont il est difficile d'en faire le récit tant cette histoire est liée aux heurs et malheurs des sociétés humaines, mais aussi à certains aléas climatiques comme le dernier petit Âge glaciaire qui, du XVI^e au XIX^e siècles, entraîna un déplacement en latitude des ceintures de végétation. Avec une bonne vingtaine d'espèces dominantes d'arbres contre une douzaine seulement dans les forêts d'Europe tempérée, la forêt méditerranéenne est riche en essences mais peu productive et souvent difficile d'accès. Principal espace de vie pendant des millénaires, elle assura l'alimentation des sociétés locales de chasseurs-cueilleurs qui se composait de gibier, bien sûr, mais aussi d'une myriade d'aménités diverses, noisettes, prunelles, fraises, poires, fâines, châtaignes d'eau, glands, champignons. Dès la fin du Mésolithique puis au Néolithique, les premiers champs qu'avaient permis la progressive sédentarisation des sociétés, n'étaient encore que des clairières dans la grande sylvie encore que la déforestation commença à devenir vraiment significative dès 8000 BP (THIRGOOD 1981). Puis, la

Photo 5 :
Fabrication de charbon de bois dans la région d'Antalya (Turquie).
Photo J.B.



Photo 6 :
Récolte du liège dans un
montado portugais.
Photo J.B.

forêt fut mise à rude épreuve au fur et à mesure que les humains développèrent leurs cultures et leur pratique de l'élevage : de proche en proche la déforestation fut une longue victoire sur ce qui était étranger et réputé dangereux pour les premières sociétés humaines. C'est ainsi que la « clairière originelle » décrite par ROUPNEL (1932) s'agrandit progressivement jusqu'à ce que le ratio campagne/forêt bascule au profit de la première. Les diagrammes polliniques montrent que la déforestation à grande échelle dans les Alpes et les Pyrénées coïncide avec l'apparition, dans le courant du Néolithique, de climats plus chauds et plus humides qui favorisèrent l'expansion des cultures de céréales et une embellie démographique (TRIAAT-LAVAL 1979).

Les grandes civilisations, celle de l'Égypte Antique, celle de Perse, puis celles d'Athènes et de Rome poursuivirent sans relâche l'action de déforestation qui resta soutenue pendant tout le Moyen Âge. Certaines forêts comme les magnifiques massifs de cèdre du Liban et de Syrie furent réellement décimées, le bois de cette essence étant particulièrement prisé sous l'Égypte Antique (TRESMONTANT 2021). Dans les colonies romaines des quantités phénoménales de bois d'œuvre furent prélevées pour les constructions navales. Toutefois, dès la Grèce antique et surtout sous l'Empire Romain, de nombreuses forêts étaient sagement administrées et protégées au point que des reboisements étaient régulièrement pratiqués (MARCHAND 1990). Après la chute de l'Empire puis tout au long du Moyen-Âge, entre le V^e et le XV^e siècle, la forêt fut soumise à une intense exploitation en raison de la multiplicité des usages du bois : construc-

tion navale, bois de mine, fabrication du verre, métallurgie, bois de feu, charbon de bois. Faute de moyens techniques et financiers appropriés, on ne reboisait pas de sorte que la surexploitation des forêts, notamment pour la construction des bateaux, entraîna une pénurie de bois d'œuvre qui, d'après l'historien sicilien Carmello TRASSELLI (1910-1982) aurait été l'une des raisons de la décadence des sociétés méditerranéennes aux XVI^e et XVII^e siècles. Quant au sylvopastoralisme, il fut intensément pratiqué jusqu'à l'aube des temps modernes, la forêt étant continuellement parcourue par les troupeaux, au même titre que les landes et les prés. L'espace forestier au sens large, incluant landes et jachères n'est jamais totalement vide d'humains : bergers qui vivent parfois en marge de la règle commune, bûcherons, charbonniers, ramasseurs de glands et de champignons, braconniers et bien d'autres. Et c'est bien parce qu'elle est densément parcourue que les risques d'incendie ne prennent jamais de grandes proportions. Faisant partie du système de gestion des espaces boisés, les feux volontaires de haute fréquence mais de faible intensité et soigneusement contrôlés firent longtemps partie des normes de gestion de la forêt. On allumait le feu pour favoriser l'activité pastorale ou produire du charbon de bois (MEDDOUR-SAHAR *et al.* 2012) mais l'intensité relativement faible et nullement envahissante des incendies s'expliquait par la nécessité de préserver le pastoralisme ainsi que bien d'autres activités de prélèvement de la végétation, notamment pour le bois de feu (RIGOLOT 2021).

Pendant des siècles, la forêt fut donc jardinée et soigneusement entretenue de manière à exercer au mieux ses deux fonctions principales, production de bois et sylvopastoralisme, mais aussi pour une multitude de sous-produits qui compensent dans une certaine mesure sa faible productivité.

La construction de paysages culturels

Mises à part les régions montagneuses les plus reculées, il n'existe plus nulle part en Méditerranée d'espaces qui n'aient été manipulés ou redessinés par les humains au cours des quelque 300 générations de leur histoire récente. La maîtrise de la forêt par les coupes, la gestion de feux savamment contrô-

lés, la domestication des plantes et des animaux, le pastoralisme, la gestion de l'eau et le terrassement d'espaces de culture le long des pentes, tout cela a été pendant des siècles, la routine de l'activité des villageois. Toutes ces activités, y compris la transhumance pratiquée presque partout en pays méditerranéen, ont été comme une règle d'or nécessaire à l'établissement de systèmes agro-sylvo-pastoraux viables et durables. La constance de ces modèles de gestion partout dans le Bassin permet de parler de « paysages culturels » qui peuvent prendre des visages variés selon les régions. C'est ainsi que dans le système traditionnel *ager-saltus-silva*, les fonctions de production végétale (*ager*), pastorale (*saltus*) et forestière (*silva*) ont lieu dans des parcelles distinctes tandis que dans d'autres systèmes, notamment les *dehesas* espagnoles ou les *montados* portugais, les trois fonctions sont réunies dans les mêmes espaces selon un ordonnancement précis des éléments de végétation et de parcours par les animaux, mais dans tous les cas ces trois fonctions essentielles sont soigneusement respectées.

Partout où la nature du relief le permettait, surtout dans les « plats pays », les paysages méditerranéens furent dévolus à la célèbre triade « olivier-vigne-blé », mais l'exploitation des ressources forestières et le pastoralisme devenaient la norme dans les espaces montagnards et les vastes garrigues à buis et à thym ponctuées de taillis de chêne vert et de chêne blanc. Le blocage séculaire de la dynamique végétale par les coupes de bois, le pastoralisme et les incendies favorisa le maintien de ces milieux ouverts qui présentent une biodiversité élevée et originale mais qui entraînèrent un appauvrissement des sols et une forte érosion. La « colline » où se déploient ces activités est vraiment un « paysage culturel » car il s'agit d'un espace dont la géographie résulte d'une conjugaison d'activités humaines et d'éléments de nature. Ce paysage, qui exprime une longue et intime proximité des sociétés avec leur environnement, est organisé pour être durable et résilient, ce que Plin l'Ancien et Virgile avaient déjà souligné.

Un exemple d'usage traditionnel de la forêt méditerranéenne tel qu'il fut pratiqué pendant des siècles a été donné par Laurence DE BONNEVAL (1990). Avant que s'achève cet « âge d'or »² de la forêt qui prit fin avec l'avènement de la révolution industrielle, au XVIII^e siècle, l'espace boisé de la



commune de Valliguières, dans le Gard, propriété de la commune, était mis à la disposition de ses habitants pour l'exploitation des produits ligneux et le pâturage. Les premiers font de ce village une commune relativement riche tandis que le second profite aux propriétaires de moutons, parfois de bovins. Les habitants les plus démunis vivent des autres produits, glands, plantes médicinales, champignons, buis, cade, et bien d'autres qui constituent souvent leur unique ressource. A partir du début du XX^e siècle, mais surtout entre les deux guerres mondiales et après la Seconde, les marchés du bois, de l'écorce à tannin, du charbon de bois et de bien d'autres produits fluctuent fortement et s'effondrent tandis que le développement de l'agriculture intensive se répand grâce à l'usage généralisé des énergies fossiles et des engrais chimiques. Ce que rapporte l'espace forestier à la commune devient secondaire et

Photo 7 :
Paysage culturel typique en Corse (forêt, parcours, village d'Avapessa).
Photo J.B.

2 - Cette expression « âge d'or » est toute relative ; elle dépend bien sûr des acteurs concernés et des intérêts qu'ils défendent.



Photo 8 :
Une ressource importante, les champignons.
Photo J.B.



Photo 9 :
Taureaux dans les Alpilles.
Quels effets?
Photo J.B.

ne cesse de diminuer, sauf ce que rapportent la chasse et les truffes. La forêt, de moins en moins parcourue et entretenue, est de plus en plus vulnérable aux incendies et devient une charge alors qu'elle fut pendant des siècles source d'innombrables profits pour les villageois. Il s'agit désormais d'entretenir un patrimoine qui ne rapporte plus grand chose. La modernité ne lui trouvant plus d'intérêt économique majeur, elle est largement délaissée, reprend du terrain avant de donner lieu, bien plus tard, à de nouvelles formes d'exploitation, notamment par le tourisme.

Photo 10 :
Troupeau de moutons
en lisière d'une jeune
cédraie,
Monts de Vaucluse.
Photo J.B.

La construction des paysages culturels en milieu forestier méditerranéen et les modes de vie qui leur sont associés, y compris dans le domaine agricole, sont indissociables de deux pratiques étroitement liées, la gestion du feu et la domestication.



La gestion du feu

L'emploi du feu date d'au moins 500 000 ans (NAVEH 1973) mais il se généralisa à partir du moment où les sociétés Néolithiques comprirent l'usage qu'elles pouvaient en faire pour favoriser le pâturage de leurs troupeaux. Les incendies fréquemment répétés mais de faible étendue et soigneusement contrôlés devinrent alors l'un des principaux agents de configuration de paysages qui furent, dès le début de l'Holocène, soigneusement et intensément dessinés par des populations rurales dispersées dans l'espace forestier. Considérés d'un point de vue d'écologie fonctionnelle, les incendies sont des événements de perturbation qui contribuèrent au maintien, au renouvellement et à l'évolution des habitats et de leurs flore et faune associées (PICKETT & WHITE 1985). Le rôle des incendies fut historiquement probablement plus important que celui du sylvo-pastoralisme pour maintenir une « mosaïque tournante » d'habitats complémentaires les uns des autres, donc producteurs de services variés.

La domestication

Les premiers essais de culture de plantes eurent probablement lieu en même temps que les débuts de la domestication animale il y a 9 000 à 10 000 ans (HARRIS 1998, MILLER 1992) dans cette partie orientale du Bassin méditerranéen qu'on appelle le croissant fertile qui s'étend de la vallée du Jourdain à travers la Syrie, la Turquie ainsi que dans les montagnes, plaines et vallées d'Iraq et d'Iran (HARRIS 1998). La plupart des productions agricoles initiées dans la région méditerranéenne et dont le nombre s'élevait à quelque cinq cents dès les années 1930 (VAILOV 1935) sont aujourd'hui d'importance mondiale (HAWKES 1995). Plusieurs centaines de variétés d'olive, d'amande, de céréales, de vigne, de fourrage pour les animaux, de plantes à huile, de légumes, de condiments, de teintures et de tannins furent activement sélectionnées par les humains, contribuant à accroître la diversité biologique du Bassin. L'importance de cet apport d'origine humaine est telle que le monde végétal fut divisé par ZOHARY (1973) en deux grands ensembles, le monde « ségétal », d'origine anthropique car associé aux pratiques agricoles et l'autre, le monde « non ségétal ». Comme toutes les plantes cultivées sont issues de souches sauvages, des processus d'hybridation, d'autopolyploidie et d'in-

trogression entre plantes cultivées et sauvages ajoutèrent incontestablement de la diversité au patrimoine biologique du Bassin en produisant une infinité d'écotypes locaux.

Quant aux animaux, leur domestication est à peu près contemporaine de celle des plantes sauf celle du chien qui est bien plus ancienne, de l'ordre de 25 000 ans. Les premiers bovidés furent domestiqués à partir de l'Auroch et, selon les lieux, du buffle (PFEFFER 1973). Le cheval et l'âne, domestiqués un peu plus tard, vers 5 000 BP, jouèrent un rôle éminent dans l'économie humaine. Les qualités exceptionnelles de l'âne, sa frugalité et sa résistance physique, firent de cette espèce un compagnon incontournable du paysan méditerranéen. « Animal à tout faire », l'âne était mis à contribution pour tout : transport des charges, traction des charrues, dépiquage des céréales, rotation des norias pour puiser l'eau, etc. Mais les animaux domestiques les plus importants pour l'économie des populations méditerranéennes sont les moutons et surtout les chèvres dont l'action sur les écosystèmes, y compris forestiers, peut être très importante au point de la faire redouter des sylviculteurs. L'accumulation sur le long terme de processus adaptatifs de différenciation locale relayés par la suite par des mécanismes de sélection d'origine humaine produisit plus de 145 variétés de bovidés et 49 de moutons (GEORGIOUDIS 1995).

La forêt méditerranéenne d'aujourd'hui

Malgré les apparences d'une forte résilience qui réussit à maintenir la forêt et les services qu'elle rendait aux sociétés humaines dans un état quasi stationnaire pendant des siècles, sa fragilité finit par se manifester dès lors qu'une « rupture de charge » la fit basculer dans des états de surexploitation par excès de pâturage, de coupe de bois, ainsi que sous l'assaut d'incendies récurrents de plus en plus difficiles à maîtriser du fait d'une moindre attention de la part de la société. En témoigne l'état de délabrement des forêts au mitan du XIX^e siècle qui suscita les fameux programmes de restauration des terrains en montagne (RTM) dont une fonction importante fut de conjurer les glissements de terrain, inondations et autres catastrophes. Les archives paléobotaniques, archéologiques et histo-



Photo 11 :
Chèvres du Rove dans une garrigue des Alpilles.
Photo J.B.

riques permettent de reconstituer le long recul de la forêt qui, selon QUÉZEL et MÉDAIL (2003), ne représente plus aujourd'hui que 15% de son potentiel d'origine, le reste n'étant que des stades plus ou moins avancés de dégradation. L'excès de déforestation eut deux conséquences majeures et généralisées : la première fut le remplacement des forêts caducifoliées dominées par les chênes de type chêne pubescent par des forêts sclérophylles de type chêne vert et des matorrals. Cette substitution d'essence eût lieu sur d'immenses étendues (BEUG 1975) partout dans le Bassin, surtout que les feuillus sempervirents sont plus résilients, donc plus robustes que les feuillus caducifoliés (DE LILLIS 1991). La seconde conséquence, liée à la première, fut une dessiccation progressive d'habitats de plus en plus morcelés, avec des conséquences sur la distribution des populations et leur diversité génétique. Au fur et à mesure que la couverture végétale se rétré-

Photo 12 :
L'action humaine a largement favorisé le chêne vert au détriment du chêne pubescent.
Photo J.B.





Photo 13 :
Un espoir pour la forêt
de demain,
le cèdre de l'Atlas.
Photo J.B.

cit, le ruissellement de surface s'intensifie, entraînant une érosion qui, en certaines régions, notamment en Afrique du Nord peut prendre des proportions dramatiques (WOODWARD 1995).

En contre-point de ce délabrement, l'exode rural qui se manifeste depuis la fin du XIX^e siècle et s'est accéléré après ces deux chocs que furent les grandes guerres mondiales, puis les nouvelles conditions de vie offertes par la modernité et l'agriculture intensive, entraînent un abandon de la forêt. On observe effectivement dans la plupart des pays de la rive nord de la Méditerranée un accroissement significatif des étendues forestières, de l'ordre de 2% par an³. Face aux nombreux risques encourus par une forêt moins habitée, moins jardinée et moins surveillée qu'autrefois, comment la valoriser et la protéger contre les incendies qui consomment en moyenne chaque année à l'échelle du Bassin quelque 400 000 hectares ? Chiffre que les dérèglements climatiques en cours pourraient sérieusement alourdir.

Pour valoriser les atouts que représente la forêt en cette époque de transition écologique et énergétique, de multiples voix se font entendre pour revoir en profondeur la manière de valoriser les espaces forestiers et leur appliquer de nouvelles normes de gestion qui soient respectueuses de leur biodiversité et attentives aux retours économiques qu'on est en droit d'en attendre (voir notamment BONNIER 2020). Parmi les nombreux chantiers à construire ou reconstruire, on peut citer, en vrac, une reconsidération de la gestion des peuplements qui favorise les mélanges d'essences et d'âges des arbres, qui diversifie leurs origines génétiques et qui

s'appuie sur de solides arguments scientifiques pour reconstituer des peuplements et en implanter de nouveaux qui soient bien adaptés aux sols et aux climats. Le cèdre de l'Atlas, qui fut récemment l'objet de belles études dans la revue *Forêt Méditerranéenne*⁴ est certainement un bon exemple de candidat à valoriser dans les étages bioclimatiques qui lui conviennent le mieux. Une autre batterie de mesures favorables à la forêt et à sa biodiversité est le retour du sylvopastoralisme comme outil de gestion pour le maintien de la diversité écologique. Certes, le sylvopastoralisme est à manier avec précaution car il peut créer des tensions avec les gestionnaires forestiers comme l'illustre par exemple le projet d'extension de la cédraie du Petit Luberon dans les années 1980, mais cette pratique millénaire fait vraiment partie des paysages méditerranéens et devrait retrouver sa place dans ces écosystèmes dont la marque de fabrique est leur multifonctionnalité.

Conclusion

Parler de « forêt méditerranéenne », c'est, bien sûr, évoquer une belle diversité de peuplements soigneusement gérés, mais c'est aussi, et peut-être surtout, parler de ces immenses espaces de garrigues, maquis et matorrals naguère qualifiés de « séries de dégradation » (MARCHAND 1990) mais dont la vocation forestière ne demande qu'à s'exprimer pour peu que les conditions de climat et de gestion le permettent. Dans quel sens les dynamiques de ces immenses espaces évolueront-elles, vers le *statu quo*, vers encore plus de dégradation ou vers une lente reconstitution ? Difficile à dire tant l'avenir de la région reste incertain en raison d'une combinaison de menaces, mais aussi d'opportunités. On sait malheureusement que la sévérité des dérèglements climatiques sera plus élevée qu'ailleurs dans le Bassin méditerranéen, avec une augmentation des températures de l'ordre de 2,2°C et une diminution de l'ordre de 30% des précipitations au mitan de ce siècle (CRAMER & GUIOT 2020). Dans une région peuplée de plus de 500 millions de personnes, qui en attend quelque 180 millions de plus à l'horizon 2050, où l'empreinte écologique des humains est déjà deux fois supérieure à la moyenne mondiale, les défis à relever sont immenses. Les connaissances scientifiques et techniques

3 - Cet accroissement tend à diminuer du fait de l'artificialisation des sols.

4 - *Forêt Méditerranéenne*, tome 42, n° 2, 3 et 4, 2021.

nécessaires pour les relever ne manquent pas. Reste à les mettre en œuvre avec compétence et détermination. La seule quasi-certitude qu'on peut avoir, c'est que l'étonnante faculté de résilience dont la forêt méditerranéenne a toujours fait preuve au cours de millénaires d'histoire naturelle et humaine restera toujours la meilleure garantie de sa pérennité.

J.B.

Bibliographie

- Attenborough, D. 1987. *The First Eden. The Mediterranean World and Man*. Fontana/Collins, London.
- Beug, H. J. 1975. Changes of climate and vegetation belts in the mountains of Mediterranean Europe during the Holocene. *Bull. Geol.* 19: 101-110.
- Blondel, J. 2006. Man as 'Designer' of Mediterranean Landscapes: A Millennial Story of Humans and Ecological Systems during the Historic Period. *Human Ecology* 34: 713-729.
- Blondel, J., and Aronson, J. 1995. Biodiversity and ecosystem function in the Mediterranean basin: human and non-human determinants. Pages 43-119 in G.W. Davis & D. Richardson (eds.). *Mediterranean-Type Ecosystems. The Function of Biodiversity*. Springer, Berlin Heidelberg New York.
- Blondel J., & Mourer-Chauviré, C. 1998. Evolution and History of the western Palaearctic avifauna. *Trends Ecol. Evol.* 13: 488 – 492.
- Blondel, J., Aronson, J., Bodiou, J.-Y. & Boeuf, G. 2010. *The Mediterranean Region: Biodiversity in Space and Time*. Oxford University Press, Oxford.
- Bonnier, J. 2020. *À la rencontre des forêts méditerranéennes*. Les Implies Ed.
- Braudel, F. 1985. *La Méditerranée. L'espace et l'histoire*. Champs, Flammarion.
- Burney, D. A. & Flannery, T. F. 2005. Fifty millennia of catastrophic extinctions after human contact. *Trends Ecol. Evol.* 20: 395-401.
- Butchart SHM, Walpole M, Collen B, et al. 2010. Global Biodiversity: Indicators of Recent Declines. *Science* 328:1164-1168.
- Corvol, A. 1987. *L'Homme aux bois. Histoire des relations de l'homme et de la forêt XVII-XX^e siècles*. Fayard, Paris.
- Cramer W, Guiot J, Marini K, et al. 2020. Climate and Environmental Change in the Mediterranean Basin – Current Situation and Risks for the Future. First Mediterranean Assessment Report. MedECC 32. <https://www.medecc.org/first-mediterranean-assessment-report-mar1/>
- De Bonneval, L. 1990. D'un Taillis à L'autre. La Déshérence d'un Patrimoine Forestier Communal (Valliguières, Gard), 1820–1990, INRA, Unité d'Ecodéveloppement, Montfavet.
- De Lillis, M. 1991. An ecomorphological study of the evergreen leaf. *Braun-Blanquetia* 7: 1-127.
- di Castri, F. 1981. Mediterranean-type shrublands of the world. Pp. 1-52 in F. di Castri, D. W. Goodall & R. L. Specht (eds.). *Mediterranean-type shrublands* 11. Elsevier. Amsterdam.
- Georgoudis, A. 1995. Animal genetic diversity plays important role in mediterranean agriculture. *Diversity* 11: 16 –19.
- Grove, A. T., and Rackham, O. 2001. *The Nature of Mediterranean Europe. An Ecological History*. Yale University Press, New Haven and London.
- Harris, D. R. 1998. The origins of agriculture in southwest Asia. *The Review of Archaeology* 19: 5–11.
- Hawkes, J. G. 1995. Centers of origin for agricultural diversity in the mediterranean: From Vavilov to the present day. *Diversity* 11: 109–111.
- Hewitt, G. M. 2000. The genetic legacy of quaternary ice ages. *Nature* 405: 907–913.
- Loh J, Green RE, Ricketts T, et al. 2005. The Living Planet Index: using species population time series to track trends in biodiversity. *Phil. Trans. Royal Soc. B* 360:289-295.
- Marchand, H. 1990. *Les forêts méditerranéennes. Enjeux et perspectives*. Economica, Paris.
- Martin, P. S. 1984. Prehistoric overkill: the global model. Pp. 354-403 in P.S. Martin & R.G. Klein (eds.). *Quaternary Extinctions*. University of Arizona Press, Tucson.
- Médail, F. & Quézel, P. 1997. Hot-spots analysis for conservation of plant biodiversity in the Mediterranean basin. *Ann. Missouri Bot. Gard.* 84: 112-127.
- Meddour-Sahar, O., Meddour, R., Leone, V., Lovreglio, R., & Derridj, A. 2013. Analysis of forest fires causes and their motivations in northern Algeria. The Delphi method. *iFor. Biogeosci. For.* <http://dx.doi.org/10.3832/ifer0098-006>.
- Miller, N. F. 1992. The origins of plant cultivation in the Near East. Pp. 39-58 in C.W. Cowan & P.J. Watson (eds.). *The Origins of Agriculture: An International Perspective*. Smithsonian, Washington DC.
- Myers, N., Mittermeier, R. A., Mittermeier, C. G., da Fonseca, G. A. B. & Kents, J. 2000. Biodiversity hotspots for conservation priorities. *Nature* 403: 853-858.
- Naveh, Z. & Dan, J. 1973. The human degradation of Mediterranean landscapes in Israël. P; 372-390 in F. di Castri & H.A. Mooney (eds.). *Mediterranean Type Ecosystems: Origin and Structure*. Springer, Berlin, Heidelberg, New York.
- Naveh, Z., & Dan, J. 1973. The human degradation of Mediterranean landscapes in Israël. Pp; 372-390 in F. di Castri, F. & H.A. Mooney (eds.). *Mediterranean Type Ecosystems: Origin and Structure*. Springer, Berlin, Heidelberg, New York.
- Pfeffer, F. 1973. *Les Animaux Domestiques et Leurs Ancêtres*. Bordas, Paris.
- Pickett, S. T. A. & White, P. S. 1985. *The Ecology of Natural Disturbance and Patch Dynamics*. Academic Press, New York.
- Quézel, P. & Médail, F. 2003. *Ecologie et Biogéographie des Forêts du Bassin Méditerranéen*. Elsevier, Paris.
- Rigolot, E. 2021. La cédraie face au feu de forêt. *Forêt Méditerranéenne* 42 : 259-262.
- Roupinel, G. 1932. *Histoire de la Campagne française*, Grasset, Paris.

Jacques BLONDEL
 Directeur de recherche
 émérite
 CEFE-CNRS,
 Montpellier
 Mél : jac.blondel@
 wanadoo.fr

- Simmons, A. H. 1988. Extinct pygmy hippopotamus and early man in Cyprus. *Nature* 333: 554–557.
- Taberlet P., Fumagali L., Wust-Saucy, A.-G. & Cosson, J.-F. 1998. Comparative phylogeography and postglacial colonization routes in Europe. *Mol. Ecol.* 6: 289–301.
- Thirgood, J. V. 1981. *Man and the Mediterranean Forest. A History of Resource Depletion.* Academic Press, New York.
- Thompson, J. D. 2005. *Plant Evolution in the Mediterranean*, Oxford University Press, Oxford.
- Tresmontant, D. 2021. Couleurs et formes du cèdre. *Forêt Méditerranéenne* 42 : 345-350.
- Triat-Laval, H. 1979. Histoire de la forêt provençale depuis 15 000 ans d'après l'analyse pollinique. *Forêt Méditerranéenne* 1 : 19-24.
- Vavilov, N. I. 1935. Botanical-geographical basis of breeding. In Vavilov, N. I. (ed.). *Origin and Geography of Cultivated Plants*, Nauka, Leningrad.
- Woodward, J. 1995. Patterns of erosion and suspended sediment yield in Mediterranean river basins. Pp. 365-389 in I. D. L. Foster, A. M. Gurnell & B. W. Webb (eds.). *Sediment and Water Quality in River Catchments*. John Wiley and Sons.
- Zeder M. A., & Hesse, B. 2000. The initial domestication of goats (*Capra hircus*) in the Zagros Mountains 10,000 years ago. *Science* 287: 2254 – 2257.
- Zohary, M. 1973. *Geobotanical Foundations of the Middle East*. Gustav Fisher Verlag, Stuttgart

Résumé

Situé à la confluence de trois continents et bénéficiant de bioclimats particuliers, le Bassin méditerranéen est un haut lieu de biodiversité, notamment en certains « points chauds » localisés en milieu montagnard et sur les îles. Comme partout dans le monde la biodiversité s'érode mais reste élevée, y compris grâce au grand nombre de races et d'écotypes issus de processus de domestication des plantes et des animaux initiés par les sociétés humaines depuis le Néolithique. Les relations entre les humains et le milieu naturel sont complexes et parfois difficiles à interpréter, au point que pour certains l'action humaine a surtout été négative alors que pour d'autres, elle contribua à enrichir le milieu et améliorer les conditions de vie des sociétés humaines. L'espace méditerranéen fut occupé, aménagé, mais aussi dégradé par les nombreuses civilisations qui s'y sont succédé pendant des millénaires et qui connurent des hauts et des bas dont les conséquences sur le milieu naturel furent importantes. Plusieurs formes d'aménagement des territoires ont abouti à la création de « paysages culturels » spécifiques à la région. La forêt méditerranéenne a, pendant des siècles, été habitée, jardinée et parcourue par les troupeaux de moutons, de chèvres, parfois de bovins. Outre le bois qui fut exploité depuis les temps les plus reculés pour la construction, le feu, la fabrication du charbon de bois, les verreries, la forêt procure un grand nombre de produits secondaires dont la diversité permit aux populations de vivre en autarcie. L'avenir de la forêt reste incertain, notamment en raison des effets probables des dérèglements climatiques qui risquent d'être particulièrement sévères en pays méditerranéen, mais les outils ne manquent pas pour l'adapter et la préparer aux changements attendus.

Summary

Man and forests around the Mediterranean Rim

Situated along the borders where three continents meet and enjoying very particular bioclimates, the Mediterranean Basin is a hot spot of biodiversity, especially in some remote mountainous areas and on islands. As everywhere in the world, this biodiversity is declining but here it remains fairly high due in large part to the high number of species and ecotypes produced since the Neolithic thanks to domestication processes involving plants and animals. Relationships between humans and the natural world have always been complex and most often quite difficult to interpret; thus, some think human action has resulted mostly in degrading systems whereas others consider mankind has contributed to improving the quality of landscapes and the living standards of human societies. The Mediterranean Rim has been occupied and managed but, also, degraded by a great many civilizations which have followed one another in the course of millennia and whose ups and downs have had major impact on the natural world. Several systems of management have resulted in so-called « cultural landscapes » which are highly region-specific. Over centuries, the Mediterranean forests have been occupied, carefully tended and grazed by livestock including sheep, goats and sometimes cattle. Besides the many uses of wood for timber, shipbuilding, glassmaking, firewood, charcoal etc., the forests have provided many other secondary products, enabling local people to be self-sufficient. The future of Mediterranean forests is uncertain, especially because of the likely effects of global climate change. Nevertheless, many tools already exist or can be devised for adapting and preparing these forests for the expected changes.