

Dans ce numéro: A. DUGELAY: Le fait végétal de la forêt méditerranéenne. — F. PLAGNAT: De l'emploi des feuillus dans les boisements et reboisements en essences mélangées. — M. WIDMANN: Un exemple de formation de laves torrentielles. — J. MIGUET: Boisement et régénération de forêts reliques en zone tropicale humide. Les forêts de Saint-Philippe à La Réunion. — F. de LEMPS: Economies réalisables au chapitre de l'entretien des lignes dans les forêts feuillues. — J. PARDÉ: Un dendromètre pratique et efficace: le dendromètre Blume-Leiss. — M. DUVAL: Recherches sur les origines des institutions forestières en Bretagne. Les maîtrises. — M. VAZEILLES: Contribution à l'histoire de la forêt sur le plateau de Millevaches.

LE FAIT VÉGÉTAL DE LA FORÊT MÉDITERRANÉENNE

Trop de facteurs naturels, physiques, chimiques ou biologiques, interviennent aux côtés de facteurs anthropozoïques dans l'équilibre de la forêt pour qu'une définition à la fois simple et exacte d'un milieu aussi complexe puisse en être universellement donnée.

Une étude publiée dans cette Revue (*Revue forestière française*, n° 12, décembre 1953) en a rappelé les difficultés.

En la matière, la diversité de composition et d'évolution des peuplements, conséquence de traitements imposés par les aménagements, ou effet du jeu des seules forces naturelles, constitue déjà un critère fort délicat.

Par ailleurs, les concepts des botanistes, des biologistes ou des économistes qui s'en préoccupent, diffèrent eux-mêmes selon les tendances propres à leurs disciplines. Un accord sur la définition susceptible de satisfaire avec la concision désirable l'unanimité des auteurs ne peut donc qu'être laborieux.

Notre intention n'est pas d'intervenir dans un débat aussi controversé. Mais, en raison même de son caractère très particulier, une mise au point, dénuée de tout esprit critique, nous paraît opportune en ce qui concerne la « réalité du fait végétal » de la Forêt méditerranéenne.

Jouissant du triste privilège de payer de lourds tributs périodiques aux incendies, c'est à son égard que se pose plus spécialement la question de savoir si « une forêt brûlée reste ou non une forêt, sauf si sa destination est changée ».

De toute évidence, cette restriction s'avère la clef du problème de sa conservation et de son avenir. Se plaçant tant au point de vue étymologique qu'à celui de la réalité des faits, il n'est pas exagéré d'affirmer en effet que, même en pays méditerranéens, une forêt

mérite d'être toujours considérée comme une forêt, alors même que le feu précédé ou suivi d'interventions également funestes, l'aurait décimée.

Il s'agit donc plutôt de préciser ce que l'on doit entendre par un changement éventuel de sa destination ou plus exactement de définir les modalités de ce dernier, puisque c'est à leur endroit que les interprétations risquent de diverger et de conduire à des conclusions discutables.

I. — LA FORÊT BRÛLÉE RESTE UNE FORÊT

Le développement des incendies affecte toujours des allures irrégulières, fantaisistes parfois au gré des conditions physiques de leur propagation et de la nature des peuplements parcourus ; les dégâts qu'ils occasionnent à la forêt sont eux mêmes très variables.

Quelqu'inquiétant pour l'avenir que demeure, après le passage des flammes, le spectacle de vastes massifs calcinés, il est cependant rare que la végétation forestière soit entièrement et radicalement détruite au point d'interdire tout espoir de reconstitution ultérieure.

La redoutable conjugaison de circonstances atmosphériques aussi favorables à l'éclosion et à la propagation du feu que le sont la violence des vents et une sécheresse prolongée se situe toujours à l'origine des sinistres les plus importants.

A son incidence toujours désastreuse sont dus les dommages considérables constatés lors d'incendies de masse comme en connaissent périodiquement les forêts du secteur méditerranéen.

Alors que les cimes des arbres ne sont pas obligatoirement détruites par l'action directe des flammes, la chaleur intense dégagée par la combustion des végétaux du sous-étage, suffit à dessécher leurs feuillages, et leur mort inévitable s'ensuit. Le bois, bois d'œuvre ou bois de feu, est en général peu endommagé lorsque la progression du feu a été rapide. Il demeure économiquement utilisable à la condition de l'exploiter dans de brefs délais. Mais une importante proportion des peuplements sur pied est, dans la majorité des cas, condamnée à disparaître.

La réaction de la forêt au feu varie cependant avec la nature des essences, ainsi qu'avec l'âge et la densité des peuplements atteints. Grâce à une résistance spécifique parfois surprenante, celle-ci réussit en effet à se reconstituer malgré la fréquence et la violence de certains sinistres.

Si la forêt en pâtit cruellement, car les dégâts atteignent à la fois sa couverture vivante et sa couverture morte, il est néanmoins rare qu'après un incendie, même violent, elle ne conserve en puissance une possibilité de régénération naturelle. Seule l'intervention d'une circonstance aggravante consécutive peut en empêcher ou en limiter les effets réparateurs.

Il y a encore des arbres
dans la « Forêt brûlée » de l'Estérel »



Peuplements de pins maritimes denses
dans le Ravin de Grenouillet.



Au premier et second plans: chênes-lièges et pins maritimes.
Au dernier plan, le versant au-dessus du chemin est occupé par des nappes
de fourrés naturels de pins maritimes.

(Clichés DUGELAY - Octobre 1954.)

Cette notion qui n'engage que l'avenir peut surprendre lorsque, parcourant les forêts incendiées après l'exploitation des bois flambés, l'œil embrasse de vastes espaces dénudés, non sans de tristes appréhensions pour l'avenir.

Cependant, une expérience quasi constante prouve que, de par la vocation naturelle de la plupart des terrains incendiés, et grâce au jeu de cette possibilité, le qualificatif de « forêt » demeure encore applicable aux deux types généraux de peuplements feuillus et résineux que, selon la nature des terrains comporte la forêt méditerranéenne : association du Pin d'Alep, du Chêne vert et du Chêne pubescent caractérisant les terrains calcaires, association du Pin maritime et du Chêne-liège dominant sur les terrains siliceux.

En ce qui concerne les essences résineuses, il est rare que des bouquets d'arbres disséminés ou quelques sujets isolés, échappés aux flammes, ne jouent le rôle providentiel de semenciers et ne garantissent la régénération naturelle de la forêt.

Celle-ci n'est peut-être pas aussi rapide, aussi massive, et par conséquent aussi spectaculaire dans les peuplements de pins d'Alep que dans ceux de Pins maritimes ; mais il n'empêche que sous la seule réserve d'interventions regrettables postérieures au passage du feu, elle est loin de se montrer exceptionnelle. On est parfois heureusement surpris de la constater plusieurs années après l'incidence des sinistres sur des terrains de qualité cependant médiocre d'où l'on aurait pu croire la forêt à jamais bannie.

Pour le chêne vert et le chêne pubescent, traités presque exclusivement en taillis, les dégâts varient avec l'âge des peuplements et avec l'intensité du feu, conditionnée elle-même par la densité et par la nature du sous-étage.

Leur exploitation est en général rendue nécessaire. Il s'ensuit une diminution de vigueur des cépées, la disparition de certaines d'entre elles, ainsi qu'un inévitable trouble dans la rotation des exploitations futures. Mais la faculté de rejeter de souches de ces espèces permet aux peuplements de se reconstituer. Lorsque le sol n'est pas trop dégradé, les semis naturels ne sont également pas rares.

De son côté, grâce à ses propriétés spécifiques, le chêne-liège se montre particulièrement résistant, à moins que des levées d'écorces très récentes ne l'aient rendu plus vulnérable. En outre, alors même que les arbres rescapés seraient rares, ou que de trop graves blessures auraient rendu obligatoire leur exploitation, l'examen attentif du maquis qui réoccupe rapidement le terrain après les incendies, permet d'y déceler de nombreux rejets ou semis naturels de cette essence. Pour se développer avec vigueur, ils attendent leur émergence des broussailles qui ralentissent parfois leur croissance pendant plusieurs années.

Le simple rappel de ces observations constantes autorise donc

à conclure à la pérennité normalement possible de la forêt méditerranéenne, même lorsqu'elle a été brûlée. Les exceptions sont rares lorsqu'interviennent les seuls facteurs naturels. Elles se limitent en général, en admettant que tous les semenciers aient disparu, au cas de parcelles de forêts ravagées par le feu à intervalles trop rapprochés pour que la nouvelle végétation, issue d'un sinistre antérieur récent, ait réussi à parvenir à l'âge de fructifier à son tour et d'assurer ainsi la régénération naturelle.

II. — CHANGEMENT DE DESTINATION

Sous la réserve précédente, les exceptions à cette règle générale sont dues, il faut le reconnaître, à la seule et très dommageable intervention humaine, volontaire ou accidentelle.

C'est elle, directe ou indirecte, qui, par son action tantôt lente, tantôt brutale mais également funeste, amenuise ou annihile les ressources de la régénération naturelle sans qu'il soit besoin de faire intervenir le cas indiscutable d'un défrichement poursuivi avec ou sans emploi préalable du feu, en vue d'une toute autre exploitation économique.

C'est à elle que doit être attribuée la majorité des étendues de terrains plus ou moins dénudées, bien qu'autrefois boisées : maquis ou garrigue, qui ont pour dénominateur commun le rabougrissement, voire l'absence de toute végétation arborescente. Ne serait-ce la persistance d'errements bien connus, la forêt ne demanderait qu'à s'y réinstaller, à la condition toutefois que leurs exagérations n'aient dégradé les sols au point de lui ôter toute possibilité de reprise aussi bien naturelle qu'artificielle d'ailleurs.

Le changement de destination trop souvent constaté, encore qu'il serait difficile de lui reconnaître une portée économique rationnelle, n'est donc, en définitive, que la conséquence inéluctable de ces abus de toutes sortes auxquels de trop nombreux propriétaires abandonnent délibérément leurs terrains incendiés.

L'évolution normale des terrains ainsi déboisés : garrigues ou maquis, conduirait à leur reprise de possession progressive par la forêt, *s'ils bénéficiaient d'un véritable repos*.

Le succès de cette reprise n'est qu'une question de délais selon l'état de dégradation des sols, consécutif aux incendies, mais plus encore aux errements qui leur font généralement suite et en aggravent les conséquences... quand ils n'en ont pas été la cause déterminante. « Que la garrigue échappe à la dent du bétail et au feu des bergers, elle revient à sa destinée, à sa vocation, à la forêt. Un repos de deux ou trois ans suffit pour la rendre méconnaissable » (FLAHAULT, Rapport sur la mise en valeur des terres incultes dans le département de l'Aude).

La reprise de la pédogénèse préliminaire, indispensable à la réins-

tallation de la végétation sur des sols d'abord brûlés, ensuite lessivés, ne peut jouer en effet que si les facteurs de déséquilibre, qui s'y opposent et en retardent l'échéance n'agissent plus.

Cette intervention se manifeste d'abord à l'occasion des coupes de bois consécutives aux incendies. Soit par insouciance, soit par cupidité, de nombreux propriétaires livrent à la hache des exploitants tous les arbres, aussi bien ceux réellement tués par le feu et dont l'exploitation est devenue nécessaire, que ceux encore verts et susceptibles de végéter. Or, l'expérience démontre que quelques arbres suffisent à réensemencer naturellement les terrains incendiés sans qu'il soit nécessaire d'envisager d'aléatoires et coûteuses opérations de reboisement.

Il serait donc autant conforme à l'intérêt général qu'à l'intérêt particulier de les conserver avec un soin jaloux. Après les importants incendies des Maures en juillet-août 1950, il a fallu l'intervention d'un Arrêté Préfectoral pour mettre un terme à de coupables errements qui menaçaient de vouer à une déforestation inévitable de vastes étendues boisées ravagées par le feu.

Elle se manifeste ensuite par le pâturage des chèvres et des moutons, malgré les interdictions édictées par l'article 8 de la Loi du 26 mars 1924 et par divers arrêtés préfectoraux qui ne sont pas toujours observés avec la rigueur désirable. Ses effets se montrent doublement nocifs tant à l'égard des semis et des pousses de taillis que les animaux détruisent par piétinement ou abroustissement, qu'à celui du sol que la persistance et le dérèglement du parcours conduisent à une inévitable dégradation.

Les exemples de forêts domaniales et communales soumises au Régime forestier, dans lesquelles ces mesures légales de sauvegarde sont strictement appliquées prouvent qu'elles suffisent à assurer la pérennité de l'état boisé dans les massifs sinistrés. Grâce à la présence de quelques semenciers qui subsistent sporadiquement, la régénération naturelle y éclot, à de rares exceptions près, avec une abondance suffisante et s'y développe avec vigueur.

Par contre, sous la pression des besoins d'une économie pastorale extensive irrationnelle, dont elles sont la victime, les forêts brûlées qui ne bénéficient pas d'une protection identique, deviennent incapables de revenir à leur véritable vocation, car un sol primitivement forestier ouvert au parcours s'appauvrit et devient de moins en moins apte à produire du bois. Leur « changement de destination » est donc le fait de la seule et funeste intervention humaine.

C'est en refusant d'abord d'accorder aux forêts incendiées le repos qui leur serait nécessaire, que celles-ci se transforment en médiocres terrains de parcours dont l'état boisé est définitivement exclu.

C'est par l'aggravante répétition de nouveaux incendies dont il n'est pas trop osé d'affirmer que beaucoup sont allumés en vue d'une

production herbagère éphémère, que ce changement de destination devient ensuite un regrettable état de fait ; « le feu appelle le feu », ainsi que l'a justement écrit A. JOUBERT (L'enseignement de la forêt de Valbonne)

C'est enfin au dernier stade d'une dégradation totale, que ces forêts ainsi maltraitées, non seulement devenues incapables de se reconstituer, mais encore privées de toute valeur pastorale, sont définitivement ruinées, vouées à l'envahissement d'une végétation aciculée lacuneuse.

Les termes de « garrigue » et de « maquis » qui leur deviennent applicables et qui traduisent un déplorable état d'improductivité économique, permettent alors la juste interprétation d'un « changement de destination ».

III. — CAS PARTICULIER DES MAURES ET DE L'ESTÉREL

Il mérite d'être retenu, même brièvement, en raison de sa notoriété, puisque, malgré la multiplicité des incendies qui ont ravagé les forêts de ces deux massifs, les possibilités de régénération naturelle y sont particulièrement évidentes.

Dans les Maures (schistes, gneiss et micaschistes dominants), l'exemple de la forêt domaniale du Dom de Bormes (2 000 ha) est trop remarquable pour ne pas être cité. De violents incendies l'ont cependant parcourue en totalité en 1919 et en 1934 pour se limiter aux sinistres les plus récents et les plus importants.

Malgré les dégâts de l'incendie de 1919, plus de 60 000 m³ de bois (pin maritime) y furent exploités à la suite de celui survenu 15 ans après, en 1934. Aujourd'hui, grâce aux nombreux arbres rescapés, chênes-lièges et pins maritimes, la forêt est en voie de reconstitution naturelle très satisfaisante. Les fourrés de gaulis s'étalent en nappes étendues.

Cet exemple n'est d'ailleurs pas exceptionnel dans le Massif des Maures ; on pourrait encore citer les forêts de Pierrefeu, de Gonfaron, de Collobrières, des Arcs, etc... où malgré les désastreux sinistres périodiques qui les ravagèrent, des nappes de gaulis et de perchis très denses recouvrent aujourd'hui de vastes surfaces.

La situation est comparable dans le Massif de l'Estérel (grès et porphyres dominants).

Il est incontestable que « la forêt brûlée de l'Estérel » ne saurait figurer dans « la statistique des forêts aménagées ». De violents incendies de forêts l'ont effectivement ravagée sur la quasi totalité de sa surface en 1927 et en 1943 pour s'en tenir aux sinistres les plus récents.

Depuis lors, dans l'Estérel comme dans les Maures, le maquis recouvre une importante superficie, où sa présence n'est pas dénuée de tout intérêt pédogénétique et de tout intérêt forestier, lorsqu'on l'examine avec attention.

Il est cependant impossible, parce que contraire à la réalité des choses, d'affirmer « qu'il n'y a plus un arbre dans la forêt brûlée de l'Estérel ».

Non seulement de très beaux peuplements complets de pins maritimes y subsistent encore par place, mais la régénération y est suffisamment abondante pour donner foi dans l'avenir de cette forêt, ne serait-ce la crainte obligatoirement inspirée par les risques d'incendies auxquels seule l'expose toujours l'imprudence ou la malveillance humaine.

Une des preuves en est qu'au cours de l'été 1954, 1 796 quintaux de liège ont été levés dans la forêt domaniale de l'Estérel (5 758 ha) qui occupe la majeure partie de ce massif géographique.

Dans la plupart des cantons, les jeunes sujets, pins maritimes et chênes-lièges, percent déjà à travers le maquis qui occupe les secteurs incendiés. Si les premiers sont plus faciles à discerner en raison de la compacité de leurs nappes dispersées ou de la teinte plus vive de leurs feuillages, les seconds sont loin d'être absents. Selon la variabilité des conditions édaphiques, leur nombre est suffisant, à de rares exceptions près, pour en espérer une reprise de possession plus ou moins satisfaisante par la forêt.

Il semble donc excessif de résumer sous une forme lapidaire, qui n'a voulu sans doute être exclusive que pour être plus imagée, l'impression que d'aucuns peuvent éprouver à la seule vue des cantons de cette forêt, plus affectés par le passage des incendies et au souvenir de désastres trop récents dans leur mémoire, pour ne pas légitimer leurs appréhensions.

Nous sommes persuadés qu'un examen plus attentif des peuplements rescapés ou du maquis qui les entoure, leur réserverait une agréable surprise; il les conduirait certainement à envisager l'avenir forestier de l'Estérel avec plus d'optimisme si le feu respecte ce massif dans les années à venir.

*
**

Si les stades d'évolution de la forêt méditerranéenne offrent des aspects très variés, tant sont multiples les causes de sa dégradation et tant leur origine est ancienne, on doit retenir que l'équilibre acquis en apparence par certains de ses massifs n'est jamais que temporaire en raison du faisceau des facteurs qui concourent à son instabilité.

Il nous paraîtrait donc préférable de conclure qu'en pays méditerranéen, une forêt brûlée « peut et doit rester une forêt » lorsque l'intervention humaine ne modifie pas malencontreusement le libre jeu des forces naturelles.

A. DUGELAY.