

LES ARBRES DÉPÉRISSANTS ET LES ARBRES MORTS A PORT-CROS *

P. HERVÉ **

Résumé : L'auteur fait ressortir l'importance, du point de vue biologique et même écologique, que présentent les arbres dépérissants et les arbres morts, sur pied ou gisants, jusqu'à leur décomposition complète, dans une formation forestière naturelle dont on désire conserver toutes les richesses floristiques et faunistiques et où tous les facteurs biotiques ont leur rôle à jouer. Il en explicite les raisons et les conditions.

En conclusion il propose que (tant que des Réserves Biologiques Forestières Intégrales n'auront pas été mises en place sur des surfaces suffisantes pour satisfaire à toutes les exigences des diverses disciplines), on laisse les arbres dépérissants mourir naturellement et pourrir sur place, à moins que des mesures exceptionnelles ne s'imposent.

Summary : The author emphasizes the importance, from the biological and ecological points of view, of decaying or dead trees (standing or fallen) until complete decomposition, in a natural forest formation where all the resources in flora and fauna must be preserved, and in which all biotic factors have a part to play. He explains the reasons and the conditions.

In conclusion, he proposes that (as long as Integral Biological Forest Reserves will not have been established on large enough surfaces to satisfy all the requirements of the many sciences) decaying trees be allowed to die naturally and decompose in their environment, unless exceptional measures need be taken into consideration.

*
**

Contrairement à la culture d'arbres (peupleraie, plantation de résineux...) et à la forêt de production, objet de la sylviculture, la forêt naturelle a besoin, pour s'épanouir et livrer toutes ses richesses biologiques, que les diverses associations forestières (végétales et animales) puissent développer librement leurs cycles évolutifs complets.

* Remarques présentées lors de la réunion du Comité Scientifique en date du 20 octobre 1976.

** 1, Avenue Faye-Garaud, 83100 Toulon.

Or, la majorité de l'île de Port-Cros a une vocation forestière.

S'agissant d'un Parc National, la règle de base doit donc être de laisser la forêt y évoluer naturellement — étant précisé qu'en dehors des Réserves Intégrales éventuelles cette évolution doit pouvoir cependant être protégée et même, dans certains cas, être aidée ou rectifiée (*mais toujours en toute connaissance de cause*).

C'est une intervention de cette nature qui a été envisagée au sujet de certains peuplements de Pins d'Alep très serrés que leur "*forme de futaie régulière dense*" rend plus vulnérables aux ouragans ; et le Directeur du Parc a parlé de l'enlèvement des bois morts, consécutifs à l'abondance des chablis de cette essence, afin de parer au risque d'incendie... cependant que — dans une étude détaillée sur "*Les peuplements de Pin d'Alep de Port-Cros — DEVAUX et al. (1975)*" vont jusqu'à préconiser un véritable aménagement au moyen d'éclaircies périodiques avec "*au moins*" enlèvement non seulement des arbres morts mais aussi des arbres âgés, et en posant la question de la régénération des vieux peuplements... Je dois cependant préciser qu'il semble que ces auteurs aient subordonné la mise en application de ces mesures culturales (dans ce qu'ils appellent la partie récréative de Port-Cros) à la création de Réserves Biologiques Intégrales sur le reste de l'île.

Quoiqu'il en soit, mon intention n'est pas de polémiquer. Je veux simplement profiter de l'occasion pour faire ressortir l'importance (du point de vue biologique et même écologique) que présentent les arbres dépérissants et les arbres morts dans une forêt dont on désire conserver et développer toutes les richesses floristiques et faunistiques et où tous les facteurs biotiques ont leur rôle à jouer.

Dans une forêt de production si, contrairement à l'agriculteur, le sylviculteur doit régenter le moins possible la nature, il s'efforcera cependant d'en tirer le maximum de produits ligneux déterminés. De ce fait, certaines biocénoses forestières seront rejetées et ne pourront se maintenir que très rarement et à leur corps défendant. En particulier l'arbre creux et l'arbre dépérissant (avec leurs hôtes en puissance) sont appelés à disparaître au plus tôt.

Par contre lorsqu'il s'agit de protéger une *formation forestière naturelle* (et c'est le cas à Port-Cros) cette question des arbres dépérissants et des arbres morts, gisants ou sur pied (j'insiste sur l'importance de ces derniers), ne peut pas être négligée car les uns et les autres font partie des éléments indispensables de l'ensemble.

Ainsi que j'ai déjà eu l'occasion de l'écrire à propos de la Sainte Baume, les associations de microorganismes, champignons, arthropodes, vertébrés divers, etc... qui se succèdent au fur et à mesure du dépérissement des arbres et des stades de décomposition du bois mort (branches ou troncs) — les produits qui sont restitués au sol par cette décomposition — le rôle que continuent à jouer les porte-graines après leur mort non seulement dans la formation de l'humus mais également dans le développement des jeunes plants (manifestations de la vie parfois encore négligées) doivent retenir l'attention. Il n'est pas possible de tenir compte

du point de vue du botaniste sans s'occuper de ceux de l'entomologiste, du mycologue ou du pédologue qui ont aussi leur mot à dire — et sans tenir compte également des observations et remarques climatiques et microclimatiques... (j'ouvre ici une parenthèse pour rappeler que diverses études ont fait ressortir le rôle des arbres morts non seulement dans l'équilibre biologique des forêts mais aussi dans leur équilibre thermodynamique. IABLOKOFF (1953) en particulier a fait à ce sujet des mesures microclimatiques très précises)... Quoiqu'il en soit le but recherché est double : aider à la conservation de biotopes particuliers et de niches écologiques spéciales ; assurer en même temps la suite de générations d'espèces (polypores, insectes, etc...) précieuses par elles-mêmes.

Il convient d'insister en effet sur ce que flores et faunes différentes, se succèdent sur une essence indigène depuis son jeune âge jusqu'à sa mort et sa décomposition complète — et que cette succession d'espèces, excessivement nombreuses et variées, se fait dans un ordre bien déterminé qui peut cependant se modifier avec certains facteurs écologiques (humidité, ensoleillement, etc...) et avec la nature des microbiotopes qui se développent en mosaïque sur les différentes parties de l'arbre, toutes modifications qui concourent d'ailleurs à la richesse de l'ensemble de la biocénose forestière en cause. Mais il faut bien comprendre que c'est surtout à partir du moment où l'arbre vieillit, commence à porter des cavités à diverses hauteurs et à présenter des signes de dépérissement que les stades successifs des "synusies" (ou "microbiocénoses") sont les plus riches et les plus inféodés à des conditions écologiques restreintes dans le temps.

Un exemple concret, toujours à propos du Pin d'Alep, fera mieux saisir ce que je viens de dire :

Supposons qu'un arbre en sève de cette essence soit déraciné par une cause quelconque à l'automne ou au cours de l'hiver. Sans parler des *Scolytides* susceptibles de s'attaquer rapidement à cet arbre, nous pourrions, si celui-ci est en plein soleil, voir, en mai-juin, se poser sur le tronc, pour s'y accoupler et pondre, divers *Buprestes* dont des *Phaenops* et *Chalcophora mariana*. Toujours en juin, mais à la nuit tombée, nous pourrions voir, avec une lampe électrique, se poser sur les grosses branches, s'accoupler et pondre un longicorne *Monohamnus galloprovincialis*. Suivons cette espèce de plus près : que deviendront ses larves ? celles qui ne sont pas parasitées vont poursuivre leur développement en un an. Effectivement, à la fin du printemps suivant, lorsque les aiguilles de l'arbre mort auront jauni et seront en partie tombées, nous pourrions assister à la sortie, par des trous circulaires, de la génération suivante de ce longicorne... mais, et *il faut bien le souligner*, ce sera la *seule*. En effet, les beaux insectes qui vont éclore quitteront cet arbre qui ne leur convient plus. Ils s'envoleront à la recherche d'un autre Pin d'Alep de mort plus récente. Une seule génération de *Monohamnus* aura donc pu vivre sur le premier arbre auquel il faudra un autre arbre relai pour que cette espèce de longicorne puisse survivre dans la localité... Naturellement, après ces espèces, d'autres espèces de champignons et d'insectes (tous avec leurs propres parasites et hyperparasites, c'est-à-dire de nombreuses espèces dont je ne peux parler ici) se succéderont. Ce n'est que

bien plus tard, lorsque le bois commencera à pourrir qu'il sera exploité par un autre longicorne de belle taille, l'*Ergates faber*. Enfin, dans le bois transformé en terreau, se développeront des larves de *Cétoines* et du gros *Oryctes*, elles-mêmes parasitées par celles des *Scolies*, beaux hyménoptères plus gros que des frelons.

*
**

Pour assurer la pérennité de la succession de tous les éléments biocénotiques d'une forêt naturelle (dans le temps et dans l'espace), il convient donc que, *sur une surface d'assez grande importance*, il y ait une continuité absolue des différentes classes d'âge des essences considérées, depuis les jeunes semis jusqu'aux arbres morts (sur pied ou gisants) et à leur pourrissement sur place — et que chaque catégorie puisse servir de relai en temps voulu.

(J'ouvre, ici encore, une parenthèse pour remarquer cependant que si l'on regarde ce qui se passe, sans intervention de l'homme, dans une véritable forêt naturelle il semble que — contrairement à une forêt de production et sans que la forêt en souffre — la règle culturale de l'équilibre des âges y soit transgressée à l'avantage des vieux bois, la régénération s'y faisant plus ou moins "en catastrophe" par trouées, d'une façon plus ou moins irrégulière. C'est d'ailleurs du fait de l'abondance des vieux bois morts que l'on trouve dans de telles forêts quantité d'espèces rares et d'espèces reliques).

Si je me suis peut-être répété et si je me permets d'insister encore sur ces questions, je le fais intentionnellement car elles sont souvent mal comprises... Je reconnais d'ailleurs qu'un sylviculteur peut être choqué par mes propos : qu'est-ce pour lui qu'un insecte capable de détériorer des bois encore récupérables ? et que lui importe si ce qu'il appelle "l'hygiène de la forêt" fait disparaître des dizaines de microbiotopes et des centaines d'espèces !

Mais ici nous sommes entre biologistes et j'espère avoir fait ressortir que, depuis le premier signe de dépérissement jusqu'à la décomposition complète d'une essence forestière, les associations que l'on peut appeler "microbiocénoses" ou "sinusies" ainsi que les "associations biotiques" définies par IABLOKOFF (1948) se succèdent dans un ordre déterminé — et que, si les stades successifs peuvent en être plus ou moins étendus dans le temps, leur pérennité nécessite toujours des relais par le passage d'un arbre à l'autre avec, comme conséquence, un minimum de surface forestière indispensable...

C'est une des raisons pour lesquelles, si l'on acceptait de ne laisser les arbres pourrir sur place que dans les seules Réserves Intégrales, celles-ci devraient alors être en nombre suffisant, être judicieusement réparties et avoir une étendue assez vaste pour pouvoir répondre au but recherché.

*
**

EN CONCLUSION, je propose simplement qu'il soit tenu compte à Port-Cros des précisions que je viens de donner. Cela se réduit dans la pratique à peu de chose : Tant que des Réserves Biologiques Forestières Intégrales n'auront pas été mises en place sur des surfaces suffisantes pour satisfaire à toutes les exigences des diverses disciplines, il conviendrait de laisser les arbres dépérissants (tout au moins ceux qui ont une répartition sporadique dans la forêt) mourir naturellement ; ne pas abattre ceux qui meurent sur pied ; les laisser s'affaïsser eux-mêmes ou se décomposer sur place — étant entendu que dans des "cas exceptionnels" (sécurité des promeneurs, risque grave d'incendie, etc...) des "mesures exceptionnelles" pourront toujours être envisagées... à condition naturellement que l'exception ne devienne pas la règle !

.....

Trois remarques en terminant :

1°) Tout d'abord j'attire l'attention sur ce que je n'ai fait qu'aborder un sujet qui pourrait donner lieu à de longs développements.

Je n'en donnerai qu'un exemple : Lorsque, en parlant des vieux arbres et des arbres morts, j'ai cité les "vertébrés" après les "microorganismes, les champignons et les arthropodes", cela vous a peut-être étonné. Eh bien ! je suis persuadé que le colonel BESSON pourrait vous entretenir longuement des oiseaux et des petits mammifères qui y installent leurs gîtes, soit en utilisant les cavités naturelles, soit en creusant eux-mêmes leurs nids. Et, pour en revenir à l'entomologie, mon collègue COLAS pourrait, lui aussi, vous parler longtemps des nombreux et intéressants insectes inféodés à ces cavités, à ces gîtes et à ces nids. Voici donc encore de très précieux "microbiotopes" qu'il faut penser à préserver !

2°) Par ailleurs, je tiens à souligner que les principes de base que je viens d'évoquer à propos de Port-Cros ont une portée générale et peuvent s'appliquer à toutes les formations naturelles auxquelles on désire conserver le maximum d'intérêt biologique et écologique. Il convient que les responsables, les gestionnaires et les scientifiques placés en face de ces problèmes ne les minimisent pas, et cela tout particulièrement lorsqu'il s'agit d'une station refuge riche en espèces reliques au maintien précacire (par exemple : la Sainte-Baume et certaines localités des Maures) ou d'un carrefour biogéographique (par exemple : Fontainebleau), ou encore d'une formation quelconque (et pas seulement forestière) dont certains composants se trouvent près de la limite de leur aire. Je pense, par exemple, ici à l'association végétale qui comprend l'*Euphorbia dendroides*. Là aussi il convient que cet arbuste soit protégé de façon à ce qu'il puisse atteindre en nombre suffisant un âge très avancé et donner des signes de dépérissement. Ce sont les conditions nécessaires pour qu'il héberge les générations successives d'un hôte particulièrement remarquable, l'*Acalles rolleti*, curieux charançon, proche parent des espèces africaines et macronésiennes parasitant les euphorbes cactiformes.

3°) Enfin il y a lieu de noter (pour en tenir compte éventuellement) que les insectes vivant aux dépens de végétaux ont, en général, des exigences écologiques plus poussées, et donc plus restrictives, que celles de leurs hôtes.

REFERENCES

- DEVAUX J.-P., LE BOURHIS M., MOUTTE P., 1975. — Structures et croissance comparées de quelques peuplements de Pin d'Alep dans l'île de Port-Cros (Parc national). *An. Université de Provence. Biol. et Ecol. méditerranéenne*, 2 (1) : 15-31.
- IABLOKOFF A. Kh., 1948. — Note sur quelques Xylophages de la Sainte-Baume *Bull. Soc. Ent. Fr.*, 53 (1) : 6-16.
- IABLOKOFF A. Kh., 1953. — Le rôle hygrométrique des arbres morts dans l'équilibre thermodynamique des forêts. *Rev. For. Fr.*, 1 : 17 à 28.