



**HAL**  
open science

## Les pourritures du bois de Chêne sur pied

- [.]ministère de L'agriculture, Administration Des Eaux Et Forêts

► **To cite this version:**

- [.]ministère de L'agriculture, Administration Des Eaux Et Forêts. Les pourritures du bois de Chêne sur pied. Annales de l'Ecole Nationale des Eaux et Forêts et de la Station de Recherches et Expériences Forestières, 1932, 4 (2), pp.365-380. hal-03483821

**HAL Id: hal-03483821**

**<https://hal.science/hal-03483821>**

Submitted on 16 Dec 2021

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

COMMISSION D'ÉTUDES  
DES ENNEMIS DES ARBRES, DES BOIS ABATTUS  
ET DES BOIS MIS EN ŒUVRE

**Bulletin n° 13**

**LES POURRITURES DU BOIS DE CHÊNE  
SUR PIED**

Le bois de Chêne sur pied est souvent affecté de pourritures qui lui enlèvent, au moins sur une certaine longueur, sa valeur comme bois d'œuvre. Les marchands de bois et industriels, parfois mal renseignés sur les signes extérieurs et l'importance de ces pourritures, peuvent éprouver de ce fait des pertes importantes; dans d'autres cas, par précaution, ils font subir à leurs estimations de fortes réductions dont les propriétaires supportent les conséquences. Les uns et les autres ont grand intérêt à connaître les caractères et les causes des pourritures; les forestiers peuvent chercher à en diminuer la fréquence et à produire des arbres aussi sains que possible.

Les pourritures sont toujours la conséquence de l'installation et du développement sur l'arbre de champignons dont les filaments mycéliens pénètrent dans le bois. Ces champignons se nourrissant du bois, en altèrent profondément la composition chimique et en modifient la consistance, ce qui entraîne le changement des propriétés techniques et la diminution de valeur. Chaque espèce de champignon attaquant le bois de Chêne agit de manière différente : de là la variété des types de pourritures.

### POURRITURE BLANCHE DU PIED

La pourriture blanche du pied du Chêne est localisée dans le bois de cœur. Le bois qui, au début de l'attaque, se colore en brun, se montre bientôt sillonné de bandes longitudinales irrégulières, jaunâtres, passant progressivement au blanc pur. A mesure qu'il change de couleur, le bois perd sa consistance, devient mou et spongieux. Finalement la décoloration s'accroît, les bandes blanches deviennent confluentes et, dans toute la région centrale, le bois désagrégé forme un amas filamenteux d'un blanc de neige, humide, ressemblant à de la pâte à papier.

La pourriture blanche se développe à partir de la base de l'arbre, elle va en progressant assez lentement vers le haut du fût et aussi vers le bas, dans les racines. Elle rayonne des parties centrales aux parties périphériques du cœur.

Le champignon responsable de la pourriture blanche du pied est un Polypore, le *Phellinus dryadeus* ou Polypore du Chêne. L'infection de l'arbre se fait par des spores germant sur des plaies mettant à nu le bois au pied de l'arbre, des frottements de roues sur les racines, très fréquemment des plaies de martelage, parfois la section d'un des brins d'un groupe de chênes venus sur souche. Le mycélium ne fait que traverser l'aubier qui, normalement, reste intact et gagne le bois de cœur où il se développe.

Le *Phellinus dryadeus* ne fructifie que sur des arbres attaqués depuis longtemps. Les fructifications apparaissent au pied des chênes, à faible hauteur au-dessus du sol, en août et septembre; leur développement est très rapide. Ce sont des consoles à contour semi-circulaire, de 20 à 40 centimètres de diamètre, englobant parfois au cours de leur croissance des feuilles mortes et brindilles. Assez souvent plusieurs de ces consoles sont juxtaposées et plus ou moins soudées. La face supérieure, irrégulièrement bosselée, recouverte d'une croûte mince, est de couleur blanc jaunâtre, plus ou moins rouillée, bordée d'un bourrelet marginal plus clair; la face inférieure, de profil concave, est garnie de tubes fins et longs, serrés; elle est de couleur blanc-jaunâtre, terne et se tache de brun au toucher. La consistance est assez molle, analogue à celle du liège; la chair est de teinte

brun-rouillé, fibreuse; au début, les bords sont garnis de gouttelettes d'un liquide brunâtre. Après la dissémination des très nombreuses spores formées sur la face inférieure, le réceptacle sporifère prend une teinte brun-noirâtre, se décompose plus ou moins; généralement il se détache dès le mois d'octobre et tombe sur le sol.

Aucun symptôme extérieur ne décèle sûrement la pourriture blanche du pied. L'arbre reste longtemps vigoureux et ne souffre aucunement de la destruction d'une partie du bois de cœur. On ne peut d'autre part compter sur la présence des fructifications qui ne se développent qu'à une phase avancée de l'altération et qui, ne persistant que peu de temps, ont disparu à l'époque normale de la marque et de l'estimation des coupes. Cependant, avec de l'attention, on peut retrouver au pied du Chêne, dans des fissures de l'écorce, des feutrages mycéliens bruns, qui marquent l'implantation du réceptacle sur le tronc. Souvent aussi, en cherchant autour de l'arbre, on retrouve, au milieu des feuilles mortes, les débris noircis de ces réceptacles.

La pourriture blanche du pied est assez fréquente, surtout dans certains cantons de forêts; pratiquement, ce vice est relativement de médiocre importance. Cette pourriture ne remonte presque jamais au delà de 2 mètres au-dessus du sol; encore ce cas ne s'observe-t-il que sur de très vieux chênes, atteints depuis longtemps. La partie inutilisable du tronc n'excède pas en général 0<sup>m</sup> 50 à 1<sup>m</sup> 50 de longueur. En éboutant donc la bille, sur une longueur moyenne de 1 mètre, on est à peu près certain d'avoir du bois sain et la perte est limitée, surtout s'il s'agit de fûts de grande longueur.

Il importe cependant de préserver le Chêne de la pourriture blanche. On le peut, dans une certaine mesure, en observant les précautions générales qui seront indiquées.

### POURRITURE ROUGE

La pourriture rouge affecte aussi le bois de cœur. Le premier symptôme de cette altération est une coloration d'un rouge-

brun clair qui passe plus tard au rouge-brun foncé. A mesure que l'altération s'accroît, le bois se dessèche et se contracte; il s'y produit des fentes, les unes rayonnantes à partir de la moelle, les autres concentriques, qui se garnissent d'épais feutrages mycéliens blancs, ayant l'aspect et la consistance de la peau de gant. Ce symptôme est particulièrement caractéristique. La consistance du bois se modifie; il devient léger, sec, très friable et se pulvérise facilement par la simple pression des doigts, en donnant une poussière fine de couleur cannelle, ce qui a valu à cette pourriture le nom ancien de « tabac d'Espagne ». Au dernier stade le bois se désagrège en menus fragments brunâtres, les feutrages mycéliens se décomposent et il se forme des cavités, qui vont en s'agrandissant : le chêne devient creux.

La pourriture rouge va en progressant du cœur à la périphérie et gagne lentement le long du fût à partir du point d'infection.

Assez rarement, sur les arbres attaqués depuis longtemps et seulement quand le bois pourri est, en un point, mis à nu, apparaissent les receptacles sporifères du champignon cause de la pourriture, le *Polyporus sulfureus* ou Polypore soufré. On les trouve le plus souvent à la base de l'arbre, parfois même dans des cavités situées entre deux grosses racines, ou bien sur le tronc au niveau d'une ancienne blessure. Ils se développent très rapidement, à des époques variables, de mai à novembre. Ce sont des masses épaisses, irrégulières, constituées par des consoles minces, mamelonnées, à bords ondulés, de 20 à 30 centimètres de longueur, superposées et soudées entre elles. La couleur est très vive, d'un jaune citron mêlé d'orangé à la face supérieure, jaune soufre à la face inférieure qui est garnie de tubes fins et serrés. La chair est de consistance molle, analogue à celle du fromage. En vieillissant, les réceptacles se décolorent et prennent une teinte blanche; ils se décomposent facilement et disparaissent sans laisser aucune trace.

L'infection du cœur de Chêne par le *Polyporus sulfureus* a lieu par des plaies mettant largement le bois à nu. Pour les chênes venus sur souche, la section d'une tige accolée à l'autre est une cause très habituelle de l'infection. On signale aussi comme

porte d'entrée du champignon les blessures de martelage ou certaines plaies d'élagage.

Pas plus que pour la pourriture blanche, et pour les mêmes raisons, on ne peut diagnostiquer l'existence de la pourriture rouge sur un arbre sur pied. Cependant assez souvent près du pied des arbres attaqués depuis longtemps, au voisinage du point de départ de l'infection, le bois complètement décomposé fait place à une cavité remplie de débris de bois pulvérulents et ouverte à l'extérieur. L'examen soigné de la base de l'arbre, le sondage des anfractuosités sont donc des précautions indispensables.

La pourriture rouge est très fréquente; on constate qu'elle est volontiers localisée dans certaines forêts ou parties de forêts. Elle est plus grave que la pourriture blanche. Quand l'arbre est attaqué depuis assez longtemps et que, notamment, il est creux à la naissance des racines, on peut admettre que le tronc est pourri sur une longueur de 2 à 3 mètres, parfois même jusqu'au niveau des premières branches. Il est nécessaire, en tout cas, de purger la bille de toute la longueur où le bois, complètement altéré, est suivant l'expression commerciale « rouge tendre » et cette longueur n'est jamais inférieure à 1<sup>m</sup> 50. On admet, pour des emplois secondaires, la partie où, l'altération étant à son début, le bois est « rouge dur ». Cette expression peut désigner d'ailleurs des altérations, caractérisées aussi par un changement de coloration du bois, mais dont l'origine est différente. Un champignon dont on voit les fructifications à la base des chênes, le *Fistulina hepatica*, vulgairement appelé *Foie de bœuf*, peut l'occasionner.

La protection du bois de chêne contre la pourriture rouge exige les mêmes mesures générales que pour les autres pourritures. Il faut signaler spécialement la fréquence de ce vice sur les vieux chênes venus sur souche; quand deux arbres ayant crû dans ces conditions, sont soudés, on recommande de ne pas abattre un seul des deux, car celui qui est réservé sera presque sûrement pourri. Il est à signaler que le *Polyporus suljureus* n'attaque pas que le Chêne, mais aussi les Saules, Peupliers, Noyers, Robiniers faux-acacias et les arbres fruitiers.

### POURRITURE JAUNE DU FUT

La pourriture jaune du fût du Chêne s'observe toujours à une certaine hauteur au-dessus du sol; elle est localisée sur une assez faible longueur et n'embrasse qu'une partie de la périphérie de l'arbre. Elle affecte surtout l'aubier, mais aussi les parties adjacentes du bois de cœur. Partout où l'aubier est altéré, l'écorce qui le recouvre est tuée. En ces points, l'arbre cesse donc de s'accroître en diamètre, et, l'accroissement continuant sur le reste du pourtour, l'arbre paraît aplati sur un côté; plus tard, il se forme une véritable dépression bordée par des bourrelets saillants marquant les limites de la partie restée vivante. Sur une section transversale du tronc, à ce niveau, on constate que la région atteinte de pourriture affecte la forme d'un croissant s'étendant sur le tiers ou la moitié au plus du pourtour du tronc en pénétrant peu vers l'intérieur et n'atteignant jamais le centre de l'arbre. Le bois altéré a une couleur blanc-jaunâtre, une consistance molle; il est cerné par une bande mince de bois coloré en brun-rougeâtre, plus accusée vers le milieu; cette coloration caractérise la première phase de l'altération.

La pourriture jaune est produite par un Polypore, le *Phellinus robustus* (autrefois appelé *P. igniarius*); c'est le *Faux-amadouvier*. Les spores germent sur le bois mis à nu par une blessure, le plus souvent sur la section d'une branche coupée ou accidentellement brisée. Le développement du mycélium dans le bois est lent; il a lieu surtout dans le sens longitudinal, beaucoup plus difficilement dans le sens transversal et en profondeur.

Au bout d'un temps assez long, au voisinage du point d'infection, apparaissent des réceptacles sporifères. Ils sont de consistance dure, ligneuse, persistants et s'accroissent pendant de longues années, jusqu'à 15 et 20 ans. D'abord en forme de tubercules irréguliers, ils prennent la forme d'un sabot de cheval, de 10 à 20 centimètres de diamètre. Ils s'accroissent annuellement par formation sur la face inférieure d'une couche qui débordé sur la face supérieure en formant des bourrelets concentriques. La face supérieure est noirâtre, mate, zonée, irrégulièrement fendillée et crevassée, limitée par le dernier bourrelet

formé, d'un brun fauve, velouté. La face inférieure, formée de couches successives de tubes fins, est d'un brun-jaunâtre ou brun-fauve.

Il est facile de reconnaître extérieurement la pourriture jaune du fût et d'apprécier sa gravité. La déformation de l'arbre est un symptôme très apparent et la présence des bourrelets permet de délimiter la partie atteinte. Grâce à la persistance des réceptacles sporifères, qui sont volumineux, on est encore mieux averti de l'altération du bois. Enfin, souvent, les pics creusent leur nid dans le bois pourri; ces trous de pics, existant parfois avant même que le champignon n'ait fructifié, fournissent un indice certain.

La perte subie du fait de la pourriture jaune du fût est peu importante: la progression de l'altération est assez lente en longueur, elle est faible en profondeur. On admet que la partie utilisable du fût peu être fixée en diminuant la longueur de 1 mètre au plus en haut et en bas du dernier réceptacle observé de chaque côté. D'ailleurs, le bois de cœur étant peu atteint même au niveau de ces réceptacles, une partie du bois reste saine.

La réduction des causes de blessures et surtout de cassures ou coupures de branches et l'exploitation des arbres atteints qui ne font que se détériorer tout en étant une cause de contamination pour les autres, sont des mesures efficaces pour lutter contre cette pourriture.

### POURRITURE ALVÉOLAIRE

La pourriture alvéolaire, qui atteint le bois de cœur, est caractérisée par un processus tout particulier. Le bois prend d'abord une teinte d'un brun-foncé. Dans la masse du bois ainsi coloré on voit ensuite apparaître des taches blanches de dimensions variables, irrégulièrement disposées; en ces endroits les éléments du bois se désagrègent et il se forme des cavités à contours bien tranchés, à section elliptique, allongées dans le sens du fil du bois: les parois en sont garnies d'un feutrage mycélien blanc et soyeux. Avec le temps, ces alvéoles s'agrandissent plus ou moins, mais restent toujours séparées les unes des autres par de minces lames de bois coloré en brun qui conservent leur dureté.

La pourriture alvéolaire se propage toujours à partir d'une surface où le bois de cœur est largement mis à nu. Le plus souvent le point d'attaque est une grosse branche morte ou cassée. C'est le cas pour des branches basses de la couronne des chênes enserrés dans un peuplement et dont l'écorce et l'aubier, rapidement pourris, sont tombés laissant un chicot de bois de cœur. Quand l'attaque part du pied de l'arbre, c'est à la faveur d'une forte blessure ou de la section d'un arbre soudé à celui qui est atteint. L'altération affecte le bois de cœur, en respectant l'aubier; sur une section transversale, elle progresse assez lentement, de manière irrégulière, la partie atteinte affectant souvent la forme d'un croissant; la progression est rapide dans le sens de la longueur du tronc.

Les champignons qui déterminent la pourriture alvéolaire sont du groupe des *Stereum*. Le *Stereum frustulosum* est le plus connu; l'*Hymenochæte rubiginosa* (*Stereum rubiginosum*) agit de même, mais détermine des alvéoles plus petites. Ils fructifient là où le bois attaqué est exposé à l'air, fréquemment sur les chicots des branches mortes, parfois dans les fissures du bois et même dans les plus grandes des cavités creusées dans ce bois. Les réceptacles du *Stereum frustulosum* sont de petites croûtes minces étalées à la surface du bois, de consistance dure, blanches ou grisâtres; en grandissant, ces croûtes se soudent entre elles et forment des plaques qui par temps de sécheresse sont craquelées. C'est à la surface, lisse et terne, que se forment les spores. Les réceptacles sont persistants pendant de nombreuses années et chaque année s'épaississent, une nouvelle couche venant se superposer à celles existant déjà. Les croûtes sont ainsi stratifiées, leur épaisseur totale ne dépassant pas quelques millimètres; l'intérieur est de teinte brune. L'*Hymenochæte rubiginosa* offre des croûtes plus minces, de couleur brun rouillé; les bords, relevés par places en forme de coquille, sont légèrement veloutés.

Les symptômes extérieurs de la pourriture alvéolaire sont peu apparents. Le champignon, localisé dans le bois de cœur, ne compromet pas la vigueur de l'arbre; les réceptacles, petits et généralement haut placés, échappent aux regards. On ne peut que soupçonner les arbres couronnés, présentant de grosses branches mortes.

L'altération est très dommageable pour le bois, qui devient inemployable, et comme la propagation suivant le fil du bois est généralement rapide, un chêne attaqué peut perdre une grande partie de sa valeur et ne fournir souvent qu'une bille saine de faible longueur. La pourriture alvéolaire semble d'ailleurs assez rare et localisée dans certaines forêts.

### GRISSETTE

Le terme de *Grisette*, employé dans le commerce des bois, désigne une pourriture caractérisée par la formation de taches brunes parsemées de bandes longitudinales ou d'ilôts où le bois devient jaunâtre ou blanchâtre. Certains qualificatifs indiquent des aspects particuliers de la grisette; parmi ces termes il en est qui peuvent s'appliquer à des stades des pourritures précédemment décrites. La *grisette du pied* n'est que le début de la pourriture blanche; la *grisette chair de poule* ou *vergetée* correspond à la première phase de la pourriture alvéolaire.

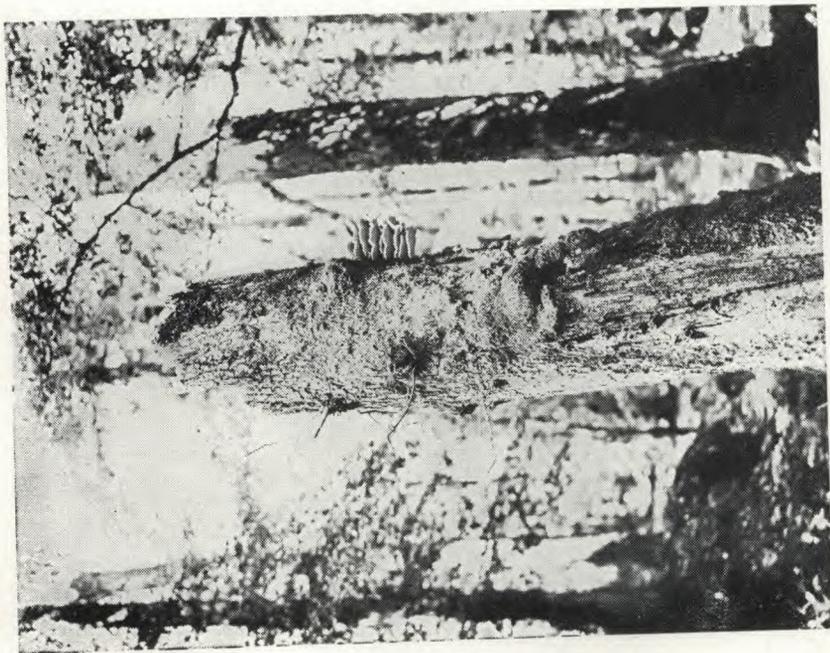
La grisette est attribuée à l'attaque de champignons du genre *Stereum*. Ces champignons s'installent sur des branches mortes, sur des branches cassées, ou sur des plaies d'élagage; le mycélium gagne le tronc et, s'étendant en longueur, de haut en bas, envahit une masse de bois plus ou moins considérable. Depuis longtemps, on a signalé comme principal responsable le *Stereum hirsutum*; plus récemment on a établi la nocuité du *Stereum spadiceum*.

Ces champignons, surtout le premier, sont très fréquents sur le bois de chêne mort et attaquent normalement les branches mortes. Ils envahissent surtout l'aubier qui prend une consistance molle et se colore en jaunâtre. Dans certaines conditions le mycélium peut passer de la branche dans le tronc où il attaque l'aubier et aussi le cœur, mais ceci de manière très spéciale. Il s'étend surtout dans quelques zones concentriques, où apparaissent des taches brun-foncé, d'aspect huileux, allongées dans le sens de l'axe. Ces taches, que l'on appelle *flammes de grisette*, s'étendent tangentiellement et longitudinalement en même temps qu'il y apparaît des colorations jaunâtres ou blanchâtres.

Sur une section longitudinale on voit donc des bandes jaunes ou blanches séparées par des bandes brunes. Dans le cas d'attaque intense, des masses assez considérables de bois peuvent être entièrement décolorées et devenir jaunâtres ou blanchâtres (*grisette jaune* ou *grisette blanche*). A partir du point d'attaque, la grisette s'étend rapidement vers le bas, lentement vers le haut.

Les *Stereum*, causes de la grisette, fructifient en hiver sur les branches mortes par où s'est fait l'infection ou aux environs, sur l'écorce du tronc. Les réceptacles, de consistance coriace, se desséchant en été, sont des croûtes de quelques centimètres de diamètre, dont le bord supérieur relevé forme une sorte de coquille; plusieurs réceptacles sont généralement groupés et plus ou moins soudés entre eux. La surface de la croûte, qui se continue sur la face intérieure de la coquille, est lisse et porte les spores. La face extérieure est hérissée de poils. Chez le *Stereum hirsutum*, la surface de la croûte est d'un jaune pâle et les bords sont jaunegrisâtre. Le *Stereum spadiceum* est caractérisé par la couleur gris-bistré de la face interne tandis que les bords sont de teinte gris-brunâtre.

La grisette est une altération dangereuse; le bois atteint est inutilisable. Elle est assez fréquente, car il est impossible d'éviter qu'il n'y ait sur les chênes des branches cassées ou mortes naturellement et, normalement, elles sont attaquées par des *Stereum*. Généralement, l'altération est limitée au voisinage de l'insertion de la branche, sur quelques décimètres de longueur. Parfois, au contraire, le tronc est déprécié sur 2 ou 3 mètres au-dessous de la branche; par contre, à quelques centimètres au-dessus, le bois reste sain. Dans le plus grand nombre des cas les parties supérieures du tronc, les *pointes*, subissent seules une dépréciation d'importance variable; la bille de pied reste intacte. Extérieurement on ne peut soupçonner la gravité de l'altération. Pour diagnostiquer la grisette on ne peut que porter son attention sur les branches mortes ou coupées, sur les chicots et sur les cicatrices qu'elles laissent : c'est en sondant les « nœuds pourris » sur l'arbre abattu que l'on juge de l'intensité du mal. Sur l'arbre sur pied, la présence, au niveau des branches mortes, de bourrelets circulaires laissant au centre une ouverture béante (*gouttières* ou *abreuvoirs*) est un symptôme inquiétant. Des trous de pics



POLYPORUS SULFUREUS

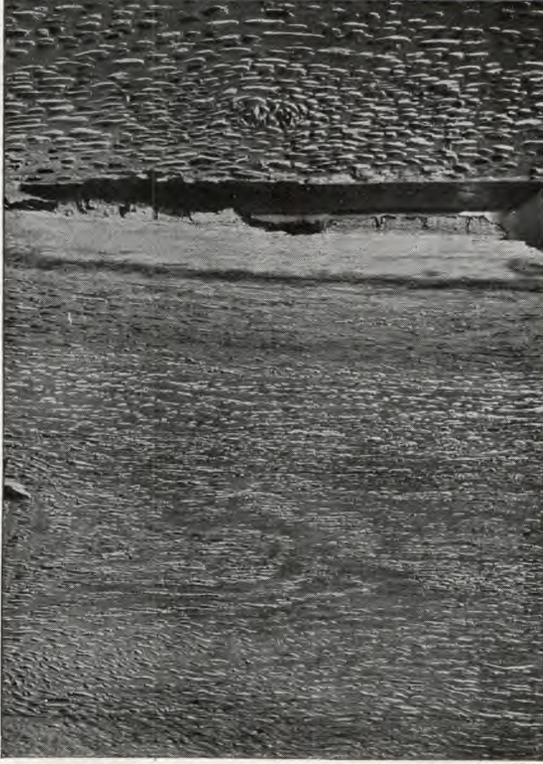
Sur un Chêne atteint de pourriture rouge et brisé par le vent.

Photos GUMIER.



PHEELINUS DRYADEUS

Au pied d'un Chêne atteint de pourriture blanche du pied.



POURRITURE ALVÉOLAIRE DU BOIS DE CHÊNE

A droite, pourriture produite par le *Stereum frustulosum*.  
A gauche, pourriture due à l'*Hymenochaete rubiginosa*.

Photos GUINIER.



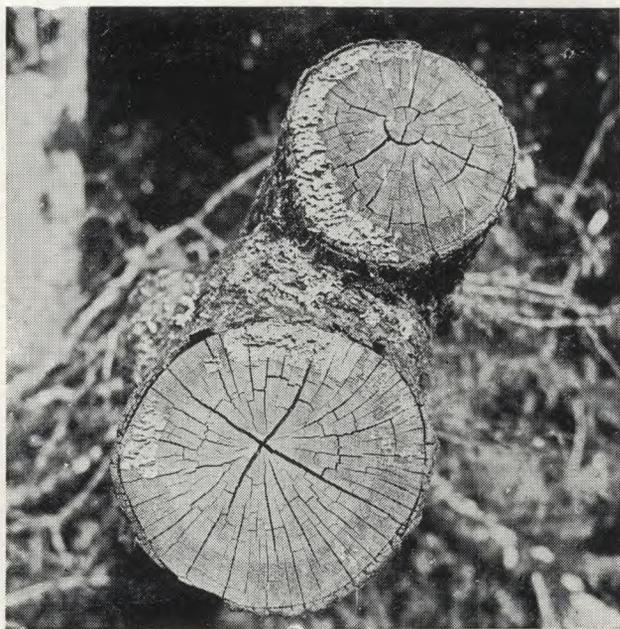
PHELLINUS ROBUSTUS

Sur un Chêne atteint de pourriture jaune du ftt.  
(Au-dessus, trou creusé par les pics dans le bois pourri.)



GRISETTE

La pourriture, partant d'une branche, s'étend dans le tronc.



STEREUM HIRSUTUM

Fructifiant sur une grume de Chêne dont il attaque l'aubier.

PHOTOS GUINIER.



au-dessous de certains nœuds recouverts indiquent aussi une pourriture de l'aubier qui peut être en relation avec la grisette.

La grisette est toujours une conséquence de la rupture et surtout de la coupure de branches; c'est en limitant, dans la mesure du possible, cette catégorie de blessures que l'on peut restreindre l'extension de ce vice.

### AUTRES POURRITURES DU BOIS DE CHÊNE SUR PIED

Il existe encore d'autres champignons produisant des altérations, moins fréquentes, du bois de Chêne sur pied.

Des Polypores, tels que *Ganoderma applanatum*, *G. leucophaeum*, *Ungulina marginata*, occasionnent quelquefois une pourriture blanche localisée du pied.

Les branches cassées et mortes sont parfois le point de départ d'une pourriture blanche spéciale, à propagation très lente. La masse de bois pourri est restreinte, de forme globuleuse, entièrement blanche et friable. Cette altération est désignée sous le nom de « huppe ». En raison de sa localisation elle est négligeable. Elle est attribuée à l'action d'un Polypore, le *Xanthochrous hispidus*.

### PRÉCAUTIONS A PRENDRE CONTRE LES POURRITURES DU BOIS DE CHÊNE SUR PIED

*Toutes les pourritures qui atteignent le bois de chêne sur pied sont des manifestations variées de l'activité de champignons et ces champignons ne peuvent pénétrer que par des blessures mettant assez largement le bois à nu.*

Pour produire du bois de chêne aussi sain que possible, il faut donc s'efforcer de diminuer les dangers de contamination, en supprimant les réceptacles sporifères des champignons et d'empêcher l'installation des spores et du mycélium sur les blessures.

Tout arbre reconnu atteint de pourriture constitue un foyer de contamination pour les arbres encore sains, les champignons

qui y fructifient répandant chaque année autour d'eux une multitude de spores. C'est ce qui explique la localisation fréquente des pourritures dans certains cantons de forêts. La première précaution à prendre consiste donc à exploiter les arbres tarés. Cette exploitation doit se faire en profitant des coupes prévues dans la forêt (coupes périodiques dans les taillis, coupes d'éclaircie dans les futaies, exploitation de chablis et arbres dépérissants).

Si le prochain passage d'une coupe est assez lointain, il est bon de s'opposer à la dissémination des spores des champignons fructifiant sur les troncs atteints. La chose est pratiquement impossible pour des champignons de petites dimensions tels que les *Stereum* dont certains, d'ailleurs, sont très répandus sur les souches et le bois mort gisant; elle est difficile aussi pour des champignons tels que le *Phellinus robustus* dont les réceptacles sont situés à une assez grande hauteur sur le tronc. Mais la destruction des réceptacles des champignons responsables de la pourriture blanche et de la pourriture rouge, *Phellinus dryadeus* et *Polyporus sulfureus*, est chose aisée car ces réceptacles sont situés à la base des troncs. Il suffit de les détacher d'un coup de hachette ou même à la main, de les enterrer le plus profondément possible ou mieux de les arroser d'un antiseptique énergique (carbonyle) ou de les jeter sur un foyer. Les réceptacles, très volumineux, produisent des milliards de spores et leur destruction n'est pas sans importance.

*Le point essentiel, dans la prophylaxie des pourritures du chêne sur pied, est d'éviter le plus possible de créer ou de laisser subsister des blessures mettant le bois à nu.* Parmi ces blessures il en est contre lesquelles il n'est guère possible de prendre de garanties; telles sont les frottements, les blessures accidentelles, etc. Il en est d'autres que l'on peut éviter ou tout au moins rendre moins dangereuses.

Ce sont d'abord les blessures dues à la coupure des branches. Il est bien établi maintenant que l'élagage (1) des réserves, qui a été

---

(1) Il ne faut pas confondre l'élagage qui porte sur des branches de fort diamètre, et l'émondage qui consiste à supprimer les gourmands développés sur le tronc des réserves après le passage de la coupe. Cette dernière opération n'offre aucun inconvénient.

très prôné et pratiqué à une certaine époque, cause plus de mal que de bien en exposant les arbres à la pourriture, et c'est une des causes de la fréquence des pourritures sur les vieux chênes de certaines forêts. L'élagage naturel, résultant du dépérissement, de la mort et de la rupture des branches, est inévitable, mais n'offre pas le même danger que l'élagage artificiel. Cependant les grosses branches qui meurent parce que la couronne de l'arbre est enserrée par les arbres voisins sont le point de départ habituel de la pourriture alvéolaire et souvent aussi de la grissette. On peut se proposer, quoique la chose ne soit pas réalisable dans tous les cas, de limiter cette cause d'infection. On a indiqué l'inconvénient, à cet égard, des allongements de révolution ou de l'exploitation de certains taillis à des révolutions variables. La conversion en futaie entraîne fatalement cet inconvénient, mais il n'est guère possible d'y remédier.

On a signalé, à propos de la pourriture rouge (et ceci s'applique aussi au cas de la pourriture blanche et de la pourriture alvéolaire), qu'il est peu opportun d'exploiter un seul des arbres jumelés sur une même souche, cas fréquent dans les futaies sur souche provenant de la conversion de taillis. Au point de vue de la valeur du bois et à moins que des considérations culturales autres n'interviennent, il est nécessaire, soit d'exploiter ensemble les deux arbres, soit de les réserver tous les deux.

Une catégorie de blessures est particulièrement dangereuse pour l'installation de la pourriture blanche du pied et aussi de la pourriture rouge : ce sont les blessures de martelage en réserve dans les taillis. Périodiquement, à chaque révolution, on inflige aux arbres les plus beaux, que l'on juge dignes d'être maintenus, des blessures au pied, petites sans doute, mais qui, en raison de l'humidité qui règne au voisinage du sol, se prêtent particulièrement à la germination des spores et à l'installation du mycélium. Depuis longtemps on a signalé cette anomalie, et dénoncé la dépréciation, évaluée à des millions annuellement, qui en résulte pour le bois. Le martelage en délivrance pour les gros arbres (anciens et modernes) et la désignation des baliveaux de l'âge du taillis à l'aide d'un procédé, tel qu'un ceinturage de couleur, permettraient d'éviter ces inconvénients.

S'il paraît indispensable de profiter de la protection accordée

par la loi à la marque au marteau, il est indiqué de rendre les blessures de martelage inoffensives, en antiseptisant la surface. La chose est facile en appliquant, durant les jours qui suivent le martelage, une couche de carbonyle à la surface du bois mis à nu. La marque reste parfaitement visible, la cicatrisation de la blessure est mieux assurée, la contamination devient impossible; le bois ne subit d'autre part aucune dépréciation du fait de l'opération, puisque le carbonyle ne pénètre que sur quelques millimètres de profondeur et que, d'ailleurs, au voisinage de la plaie de martelage le bois est toujours pratiquement inutilisable. Ces idées émises déjà depuis longtemps méritent d'être mises en pratique en raison de la valeur du bois de chêne, que l'on expose délibérément à des pourritures dépréciant les plus belles parties de l'arbre.

Du point de vue commercial et industriel, il importe que l'on se familiarise avec les causes et les symptômes des pourritures : les praticiens les connaissent mais interprètent parfois mal certains signes extérieurs, exagèrent ou sous-estiment certaines altérations. Il importe en outre de savoir que, quels que soient le type de pourriture et le champignon qui la détermine, un champignon ne peut vivre dans le bois que si ce bois est à un état d'humidité suffisant. Lorsque le bois est abattu, il se dessèche d'autant plus rapidement que les surfaces exposées à l'air sont plus grandes. Si, sur une grume, la teneur en eau peut se maintenir encore au-dessus de 25 % pendant plusieurs mois, cette teneur en eau s'abaisse rapidement sur des pièces débitées. Au-dessous d'une teneur en eau de 20 %, l'existence des champignons est difficile et ils sont tués lorsque le bois est normalement « sec à l'air », à 15 % d'humidité. Ce n'est donc que sur des pièces laissées en grume ou de très fort équarrissage, employées en milieu humide ou à l'extérieur, que l'on peut craindre de voir une pourriture continuer et s'étendre après l'abatage. En purgeant les pièces des parties pourries, en les débitant et en les soumettant au traitement habituel pour la dessiccation naturelle des bois, le marchand de bois et l'industriel peuvent être assurés de n'avoir plus de surprise du fait de champignons antérieurement installés sur le bois.

**RÉSUMÉ.**  
**TABEAU DES CARACTÉRISTIQUES DES POURRITURES DU BOIS DE CHÊNE SUR PIED**

TYPE	CHAMPIGNONS déterminant la pourriture	SYMPTÔMES	CONSÉQUENCES
POURRITURE BLANCHE DU PIED.	<i>Phellinus dryadeus.</i>	Pas de symptômes extérieurs. Traces de réceptacles sur les arbres âgés.	Perte de la base de la bille de pied sur une faible longueur.
POURRITURE ROUGE.	<i>Polyporus sulfureus.</i>	Pas de symptômes extérieurs. Arbres très attaqués creux à la base.	Perte d'une longueur de 1 <sup>m</sup> 50-3 mètres de la bille de pied. Le bois au début de l'altération (rouge dur) est employable.
POURRITURE JAUNE DU FUT.	<i>Phellinus robustus.</i>	Aplatissement du fût au niveau de l'altération limitée par des bourrelets. Réceptacles du champignon facilement visibles en toute saison.	Perte, partielle, d'une tronche limitée à 1 mètre environ en haut et en bas du dernier réceptacle visible.
POURRITURE ALVÉOLAIRE.	<i>Stereum frustulosum.</i> <i>Hymenochaete rubiginosa.</i>	Pas de symptômes extérieurs constants. Se méfier des arbres à grosses branches mortes.	Altération souvent étendue, entraînant la perte d'une grande partie du fût.
GRISETTE.	<i>Stereum hirsutum</i> et <i>S. spadicum.</i>	Pas de symptômes extérieurs constants. Les branches mortes et les nœuds pourris sont le point de départ de l'altération. Les « gouttières » et les trous de pics sont des indices défavorables.	Altération d'étendue variable en dessous de la branche ou du nœud; perte réduite parfois à quelques décimètres de longueur, atteignant parfois 2 à 3 mètres.

### PRÉCAUTIONS A PRENDRE CONTRE LA POURRITURE DU BOIS DE CHÊNE SUR PIED

Exploiter dès que possible les arbres reconnus atteints de pourriture.

Si possible, et surtout pour le *Phellinus dryadeus* et le *Polyporus sulfureus*, détacher les réceptacles sporifères, les enfouir très profondément, les arroser d'un antiseptique énergique ou les jeter sur un foyer.

Éviter toute blessure mettant à nu le bois.

Ne pas élaguer les réserves de taillis.

Éviter, dans la mesure du possible, le dépérissement des grosses branches basses.

Éviter d'exploiter un seul de deux arbres jumelés.

Renoncer, quand on le peut, au martelage en réserve dans les taillis. S'il est nécessaire de le pratiquer, antiseptiser la surface des blanchis de martelage, peu de temps après l'opération, en les badigeonnant au carbonyle.

Les grumes atteintes de pourriture étant purgées, débiter le bois et le soumettre aux traitements industriels habituels assurant la dessiccation. Les pourritures du bois sur pied ne progressent pas sur le bois sec.

---