

La coloration du bois

- Qu'est-ce que le bleuissement?
- Est-ce que le bleuissement va se propager à d'autres pièces de bois?
- Le bleuissement est-il de la pourriture ou de la moisissure?
- Le bois bleui est-il nocif pour ma santé?
- Le bois bleui est-il moins résistant?
- Puis-je utiliser de façon interchangeable le bois bleui et le bois non bleui?
- Que sait-on sur la mobilité des champignons du bleuissement? Est-ce que leurs spores sont en suspension dans l'air et peuvent-elles se développer sur d'autres matériaux (non faits de bois)?
- Que sont les taches noires?
- Qu'est-ce qu'une tache de fer?

Qu'est-ce que le bleuissement?

C'est une coloration courante du bois que l'on observe chez les résineux, en particulier chez les pins, caractérisée par des traînées ou taches bleues qui suivent le fil d'extrémité de l'aubier. Le bleuissement est causé par des champignons qui métabolisent l'amidon soluble de l'aubier, sans le décomposer, de sorte que le bois ne perd pas son intégrité structurale ni sa résistance. Le bleuissement ne touche que l'aubier, la couche périphérique du bois située près de l'écorce, ce qui explique pourquoi une pièce de bois est tachée à un endroit bien précis. Les champignons du bleuissement sont généralement transportés par des insectes forestiers, à commencer par les scolytes. On les retrouve fréquemment dans la forêt et dans les lieux où l'on entrepose des billes. Quand les insectes se posent sur des billes dont l'écorce est endommagée ou sur des arbres sur pied ou billes qui ont toujours leur écorce, les champignons qu'ils transportent peuvent germer et se développer dans l'aubier. Contrairement aux champignons, les scolytes ne pénètrent pas profondément dans l'aubier. De plus, les scolytes ne sont plus présents dans les produits finis, car l'écorce est enlevée au cours du procédé de fabrication.

Certaines personnes confondent le bleuissement et la moisissure. Au microscope, on peut voir que les taches sont causées par les filaments colorés foncés dus à la croissance des champignons dans une partie du tissu ligneux. Le veinage se trouve surtout dans les cellules « des rayons » horizontaux que l'arbre utilise pour emmagasiner ses nutriments. Les champignons sont d'une teinte si intense que tout le bois qu'ils ont colonisé devient bleuâtre ou noirâtre, même si seuls quelques filaments fongiques sont présents.

Est-ce que le bleuissement va se propager à d'autres pièces de bois?

Le bleuissement ne peut se propager à d'autres pièces de bois que si les champignons sont en phase de croissance active, ce qui n'est pas le cas dans le bois séché au séchoir. Pour se répandre, les champignons doivent être à l'état vivant dans le bois humide et en contact prolongé avec une autre pièce d'aubier humide. Quand une bille tachée arrive à la scierie, les champignons sont en grande partie déjà morts. Une fois que les filaments fongiques ont épuisé les sources d'alimentation à leur disposition dans les cellules qu'ils ont colonisées (sucres, amidons et autres nutriments présents dans l'arbre), ils meurent. Les champignons encore vivants sont détruits lors du séchage au séchoir. Le bois d'échantillon canadien séché au séchoir destiné au marché outremer est estampillé des lettres HT (pour traitement thermique) ou est livré avec un manifeste précisant qu'il a subi un traitement thermique. L'estampille HT indique que le bois a été chauffé jusqu'à ce que sa température interne atteigne **56 °C pendant au moins 30 minutes, conformément à la norme internationale.**

Cette température est suffisante pour tuer les organismes, comme les champignons et les insectes, présents parfois dans le bois. Pour ce qui est du bleuissement, la pigmentation est fixée en permanence et ne se répandra pas, peu importe les conditions, y compris le mouillage.

Le bleuissement est-il de la pourriture ou de la moisissure?

Aucune de ces réponses. Les champignons responsables du bleuissement sont inoffensifs. Les champignons décomposeurs causent la pourriture, car ils sont en mesure de digérer les fibres ligneuses et d'affaiblir ce faisant le bois. Les champignons du bleuissement ne s'attaquent pas au bois en soi, mais subsistent en puisant leurs nutriments dans une petite proportion des cellules du bois. Les moisissures croissent à la surface sous forme de matière duveteuse et prennent des couleurs très diverses. Leurs spores sont facilement transportées par l'air. Les moisissures s'enlèvent facilement et n'altèrent pas le bois.

Le bois bleui est-il nocif pour ma santé?

Non, la littérature médicale ne fait état d'aucun problème pour la santé humaine attribuable aux champignons du bleuissement. Les champignons risquent peu de se retrouver dans l'air et ne peuvent donc pas nuire à la qualité de l'air intérieur.

Le bois bleui est-il moins résistant?

Non. Les essais réalisés par FPInnovations et d'autres laboratoires de recherche ont démontré qu'il n'y a pratiquement aucune différence sur le plan de la résistance entre le pin bleui et le pin non bleui. Le bois bleui est employé couramment dans la construction en Amérique du Nord.

Puis-je utiliser de façon interchangeable le bois bleui et le bois non bleui?

Oui. Pour la construction et d'autres utilisations nécessitant du bois résistant, vous pouvez utiliser l'un ou l'autre. Si l'aspect est important, le bois bleui peut ne pas convenir. Les essais indiquent que le bois bleui se colle et accepte les produits de finition aussi bien que le bois non bleui, au besoin. Un mélange judicieux de produits de finition foncés peut être employé pour masquer les taches bleues.

QUE SAIT-ON SUR LA MOBILITÉ DES CHAMPIGNONS DU BLEUISSEMENT? EST-CE QUE LEURS SPORES SONT EN SUSPENSION DANS L'AIR ET PEUVENT-ELLES SE DÉVELOPPER SUR D'AUTRES MATÉRIAUX (NON FAITS DE BOIS)?

La mobilité des champignons du bleuissement est limitée et ils sont rarement disséminés par les courants d'air sec. La majorité des spores des champignons responsables du bleuissement sont transportées par différents insectes qui infestent le bois. Les spores peuvent parfois être déplacées par des éclaboussures, et maintenues en suspension dans l'air sur de courtes distances. On trouve les champignons du bleuissement seulement sur les substrats du bois et des plantes et dans le sol.

Que sont les taches noires?

Les taches noires sont un type de coloration fongique qu'on retrouve fréquemment sur du bois laissé à l'extérieur enduit d'un revêtement transparent. Ces champignons croissent à la surface du bois et y forment des taches noires mouchetées ou filamenteuses. Les taches noires sont inesthétiques, mais elles n'altèrent pas la résistance du bois.



Coloration fongique noire sur un banc en bois enduit d'un revêtement transparent.

Qu'est-ce qu'une tache de fer?

Une tache de fer est une coloration noirâtre ou grisâtre du bois causée par la réaction des particules de fer élémentaire avec les phénols du bois. En général, le fer provient des attaches corrodées, des rouleaux ou des clous en acier doux, des supports ou contreventements d'acier en contact avec le bois, des particules métalliques produites lors de l'usinage et par les freins des wagons. Cette coloration est principalement superficielle et elle n'altère pas la résistance du bois.