



## Décelez les causes des taches du bois

*Un guide*

*pour contrôler*

*les colorations*

*qui déclassent*

*le bois.*

**I**l y a trois grandes familles de taches et colorations du bois : les taches fongiques (bleues, vertes, grises); les taches bio-chimiques (brunes, roses); et les taches chimiques (souvent noires, grises, jaunâtres). Cet article met l'accent sur les causes des taches fongiques et bio-chimiques.

Les taches fongiques (bleues) sont causées par des champignons qui se développent dans des conditions favorables : températures (45 à 120°F); humidité (bois en-dessus de 20 %); oxygène; et nourriture (substance du bois).

La cause première des taches réside souvent dans de mauvaises conditions d'entreposage des billes et des sciages verts dans la

**Dans la plupart des cas, les problèmes qui apparaissent au séchage ont été provoqués par des mauvaises conditions d'entreposage.**

cour à bois. Elles peuvent également se développer dans le séchoir lorsque les conditions climatiques sont trop douces (moins de 120°F) durant plus de 24 heures avec une humidité relative élevée (plus de 85 %), une faible vélocité d'air (moins de 200 pi./min.) et une sous-capacité d'évacuation de l'humidité au début du séchage. Cette situation est fréquente avec certains systèmes par déshumidification non pourvus de ventilation extérieure forcée.

Les essences de couleur claire, dont le pin, le tilleul, l'érable, le merisier et le peuplier, sont plus vulnérables au déclassement causé par les champignons.

### Les taches du pin blanc

Les taches bio-chimiques, comme les taches brunes du pin blanc et les taches de baguettes sur l'érable, découlent souvent d'une oxydation chimique de composés phénoliques et aromatiques générés par une activité bactérienne dans les billes ou les sciages mal entreposés entre les mois de mars et novembre. Ceci est vrai même si la coloration n'apparaît que plus tard, à la sortie du séchoir... C'est également pour cette raison, soit l'activité bactérienne, que les taches brunes sont moins fréquentes sur les bois provenant de coupes hivernales, sciés et séchés rapidement.

Les causes principales des taches bio-chimiques sont presque toujours reliées, dans 90 % des cas, à la gestion du parc à billes, à l'entreposage des sciages verts avant séchage, à la provenance des billes (santé et âge du peuplement) et à toute opération précédant le séchage.

En effet, il est presque impossible de générer les taches brunes du pin blanc

*Les bois  
clairs  
sont  
plus  
vulnérables.*

## Guide de contrôle des taches fongiques (bleues)

1. S'assurer d'un approvisionnement en billots frais.
2. S'assurer d'un système d'arrosage uniforme des billes pour maintenir l'humidité relative à 100 % afin de priver les champignons d'oxygène et empêcher le fendillement de l'aubier et des bouts de bille.
3. Éviter la technique d'immersion des billes dans l'eau.
4. Les paquets de bois doivent être entreposés dans de bonnes conditions de ventilation et non exposés à la pluie.
5. Pour les essences claires et perméables (pin, tilleul, etc.), ne posez pas plus de 4 paquets de largeur dans chaque îlot de bois (16 pieds).
6. La cour à billots peut être dans un endroit de faible ventilation mais la cour à bois scié sur lattes doit être située sur un site venteux avec les pignons orientés nord-sud si les vents dominants des journées ensoleillées sont de composantes ouest.
7. Il faut chercher toute condition qui permet de maintenir l'humidité d'équilibre à moins de 20 % en surface du bois.

### Au séchoir :

8. Utiliser des programmes qui montent à 120°F en moins de 24 heures avec les essences claires. Si vos problèmes sont plutôt reliés aux taches bio-chimiques, il faudra maintenir la température plus basse plus longtemps. Le trempage chimique contre la coloration bleue sera alors nécessaire.
9. Ne jamais utiliser la rampe d'humidification dans les premiers jours de séchage dans le cas du pin blanc.
10. Maintenir l'humidité d'équilibre en bas de 20 % en tout temps. Ceci est très difficile à réaliser avec certains modèles de séchoirs par déshumidification au début du séchage du pin blanc. On devrait ajouter une ventilation forcée pour les séchoirs qui souffrent de ce problème.

## Guide de contrôle des taches bio-chimiques (brunes)

Toutes les recommandations décrites pour les taches bleues sont applicables, en priorité, dans les conditions suivantes :

1. L'arrosage prolongé des billes (plus de 12 semaines) favorise l'activité bactérienne et le développement des taches brunes. Une rotation rapide des inventaires est donc très importante entre mars et novembre.
2. Ne jamais piler les sciages verts solides plus de 24 heures, pas du tout est encore mieux. L'expédition de bois sur lattes peut se faire de façon rentable.
3. Les taches brunes proviennent d'une réaction d'oxydation chimique qui nécessite de la chaleur et de l'humidité. Il faut donc minimiser ces deux facteurs pour en venir à bout.
4. Attention à l'entreposage aux périodes de faible vent, de pluie et d'humidité relative élevée (juillet, août et septembre). Trois semaines dans ces conditions et des taches brunes apparaîtront inévitablement dans le séchoir à moins d'utiliser des programmes à très basses températures et à humidité relative dont les résultats sont loin d'être garantis. Dans ces périodes, la solution est de sécher le bois rapidement après sciage, surtout le bois épais (6/4, 8/4).

### Au séchoir :

5. Maintenir la température inférieure à 130°F jusqu'à une faible teneur en humidité du bois (20 %). Plus le bois est sensible aux taches brunes, plus la température de séchage doit être basse.
6. Maintenir la plus basse humidité relative que le bois peut supporter sans développer des gerces et fendillements de bouts. Si possible, 20°F de dépression entre le bulbe sec et le bulbe humide au début du séchage.

au séchoir avec des billots frais, des sciages verts « lattés » immédiatement à l'usine, une période d'entreposage courte et des conditions d'entreposage favorisant une bonne ventilation des surfaces et possédant une humidité relative basse (avril, mai, juin et l'hiver évidemment). Malheureusement, qui peut se vanter de rencontrer ces normes de gestion du bois avant séchage?

Le problème des taches de baguettes se complique du fait que l'équilibre hygrométrique aux surfaces de contact des baguettes est souvent au-dessus de 20 % en tout temps. Les baguettes humides et exposées à la pluie empirent encore cette situation. Il ne faut jamais utiliser de baguettes de chêne sur l'érable, car il y a probabilité de réaction chimique entre les acides organiques du chêne et les sucres alcalins de l'érable. Les taches de baguettes sont les plus difficiles à contrôler, mais le problème origine souvent de la provenance et de la gestion du bois avant séchage.

Les taches qui apparaissent seulement après le rabotage indiquent souvent de mauvaises conditions de ventilation durant l'entreposage des sciages verts alors que l'humidité du bois est demeurée trop longtemps au-dessus de 20 % à partir du point où la tache se développe. Ce n'est pas un problème relié au séchage au four.

L'origine des problèmes de taches et colorations est particulière à chaque entreprise. Celle-ci devrait procéder à une analyse sérieuse de la provenance du bois de même que des procédés et stratégies de séchage afin de déterminer les causes qui sont spécifiques à son exploitation et, par la suite, d'apporter les correctifs appropriés. **OF**

*Pierre Asselin, ing.f., président, TECSEB Ltée. Ce texte est un résumé d'une conférence donnée l'an dernier lors du congrès de l'Association forestière des Cantons de l'Est.*



**Merci  
de votre p'tit  
coup de cœur.**

*Au cœur de la solution!*