

BIG&BAG a rédigé ce document dans le but d'éclaircir entre les deux parties les besoins précis du client face à son fournisseur

## SECHAGE ARTIFICIEL DES PALETTES

Une nouvelle donne du marché

**Patrice CHANRION - à l'assemblée générale du SYPAL le 06 juin 2002**

Chef de la Section Emballage, Séchage, Marchés

Pôle Bois – Sciage – Emballage du **Centre Technique du Bois et de l'Ameublement (CTBA)** –

**SECHAGE  
ARTIFICIEL  
PALETTE**



Cette intervention a été bâtie autour de deux principaux thèmes qui sont :  
Le séchage artificiel en prévention du bleuissement, des moisissures et en réponse aux attentes du marché ;

La place du séchage artificiel dans les nouvelles mesures phytosanitaires pour les bois d'emballages ;

**Le séchage artificiel en prévention du bleuissement, des moisissures et en réponse aux attentes du marché.**

Les discolorations des bois résineux et de certaines essences feuillues sont dues à une infestation du bois par des champignons lignicoles, dont les plus connus donnent au bois une coloration bleue plus ou moins intense.

Dans l'ensemble, les bois bleuis gardent leur intégrité, c'est-à-dire leurs propriétés mécaniques, puisque la paroi cellulaire n'est pas atteinte.

Pour autant, les bois colorés par ces champignons le sont de façon définitive, ce qui peut les rendre impropres à certains usages, lorsque l'aspect esthétique est important.

Ainsi, on peut rencontrer les champignons de bleuissement sur : des bois mis en œuvre anormalement réhumidifiés par défaut de protection efficace, comme par exemple des menuiseries extérieures ; mais aussi sur certains bois d'emballages destinés à la fabrication de palettes ou caisses; on parle alors plutôt de bleuissement en scierie sur des bois fraîchement abattus (grumes ou sciages).

Il importe de rappeler à ce stade les conditions dans lesquelles ces champignons sont susceptibles de se développer :

Il faut que le taux d'humidité du bois atteigne une valeur légèrement supérieure au point de saturation des fibres, c'est-à-dire 30 % environ.

A des taux inférieurs, le champignon meurt rapidement et, si le bois est gorgé d'eau, il ne peut se développer; la conservation des grumes par immersion ou aspersion, à l'occasion des récents chablis, en est l'illustration parfaite;

Second élément, la température optimale est située entre 22°C et 30°C.

En revanche, les champignons résistent bien aux basses températures et peuvent reprendre leur activité après une période de froid.

En ce qui concerne les moisissures, les champignons mis en cause regroupent de nombreuses espèces qui se développent à la surface des bois frais, ou exposés dans des conditions humides, ce qui peut être le cas de palettes et caisses.



Région Nord-Ouest  
Région Nord-Est

**Stéphane DUBOIS**

☎ 06 08 346 486

✉ pompro51@orange.fr

Région Sud-Ouest  
Région Sud-Est

**Norbert CAPDEVIELLE**

☎ 06 15 40 34 57

✉ contact@nce-courtage.fr



Dans ce cas, les conditions de développement des moisissures sont une humidification de la surface du bois à partir de 18 %, des températures ambiantes dépassant 20°C, et une atmosphère confinée.

Si une étude récente du CTBA a montré que le bleuissement n'altérerait pas les propriétés mécaniques du bois, aucun élément ne permet de garantir à ce jour que les moisissures, qui peuvent accompagner le bleuissement, ne posent pas de problèmes pour le contact alimentaire.

En particulier, dans le cas de stockage de produits alimentaires frais sur des palettes ou caisses, si des moisissures sont présentes sur le bois, il est probable que le client considérera qu'il y a risque d'altération potentielle du produit alimentaire.

En raison des substances nutritives qu'il contient, l'aubier des bois

résineux est en général attaqué par les champignons de bleuissement ; c'est le cas des pins maritime et sylvestre. Le Douglas et l'épicéa peuvent être aussi contaminés et, dans une moindre mesure, le sapin.

Quant aux essences feuillues, le peuplier et le hêtre bleussent également: autant d'essences qui sont assez largement utilisées comme bois d'emballages.

Quelles protections des bois peut-on alors opérer contre le bleuissement ?

Le séchage à l'air libre est trop lent sous nos climats pour éviter des risques de contamination.

Cette technique reste directement dépendante des conditions climatiques, très variables au cours de l'année.

A titre d'exemple, la durée de séchage de planches à palettes résineuses d'épaisseur de 22 mm de 80 à 20 % d'humidité finale peut être de l'ordre de 1,5 à 3 mois ; c'est donc vers le séchage artificiel qu'il convient de se tourner. En effet, un séchage artificiel rapide, soit des sciages à palettes (issus de grumes saines), soit des palettes montées, peut constituer une alternative à l'application d'un produit de traitement anti-bleuissement.

D'autre part, s'il est bien conduit, on peut détruire en même temps certains œufs ou larves d'insectes qui seraient présents dans le bois, atout supplémentaire important permettant de coller aux exigences de la nouvelle norme phytosanitaire.

Mais pour que le séchage artificiel soit efficace, certaines conditions doivent être nécessairement remplies.

En premier lieu, très peu de temps doit s'écouler entre le sciage et le séchage artificiel.

A certaines périodes favorables de l'année (printemps – été), le bleuissement peut s'installer en moins de 48 h sur des sciages de pins tombant de scie.

Si l'on veut s'en prémunir, il faut donc disposer d'une installation de séchage artificiel dont la capacité utile soit bien en rapport avec la production de l'entreprise.

Dans le cas du séchage artificiel de palettes toutes montées (cas le plus fréquent pour des questions de coûts), ceci sous-entend que le montage des palettes s'opère dans un délai très court après le sciage, afin d'engager ensuite très rapidement le processus de séchage artificiel.

Cela nécessite une bonne gestion des flux au sein de l'entreprise.

Un séchage artificiel jusqu'à une humidité de 28 % environ est, a priori, suffisant pour éviter le développement des champignons. Les débits (ou palettes) ainsi séchés doivent ensuite être stockés à l'abri de l'humidité ; en effet, les champignons de bleuissement peuvent s'installer dans des débits qui ont été convenablement séchés mais qui se sont ensuite réhumidifiés au delà de 30 %.

En fait, dans la pratique si l'on souhaite substituer trait pour trait le traitement anti-bleuissement des sciages par un séchage artificiel, les industriels sont confrontés au fait que le séchage demeure plus onéreux : le coût moyen de la préservation d'un m<sup>3</sup> de sciages à palettes est, en général, compris entre 3,80 euros et 5,20 euros, soit 15 à 25 centimes d'euros par palette.

En comparaison, le prix de revient complet du séchage d'une palette jusqu'à 28 % d'humidité (seuil critique) varie, selon les procédés et les quantités séchées, entre 55 et 90 centimes d'euros, soit un coût 3 fois et demie supérieur à celui d'un traitement de préservation par trempage.



En outre, investir dans une installation de séchage artificiel demande une mise de fonds relativement importante ; à titre d'exemple, un séchoir déplaçable par brûleur direct au gaz, de 1 600 palettes de capacité utile par cycle et susceptible de sécher annuellement 250 000 palettes jusqu'à 20 % d'humidité, coûte de l'ordre de 125 000 euros. Aussi le séchage artificiel des palettes en vue d'éviter les moisissures et le bleuissement ne constitue pas forcément la première préoccupation des industriels équipés de séchoirs, à moins que ces palettes ne soient destinées à recevoir des denrées, produits et boissons pour l'alimentation de l'homme ou des animaux. En effet, certains utilisateurs préféreront employer des palettes exemptes de tout traitement chimique, même s'il existe aujourd'hui au niveau européen deux directives qui fournissent le cadre législatif pour que les produits anti-bleuissement soient évalués par rapport aux risques pour la santé des consommateurs, à savoir :

- la directive [98/8/CE](#) dite " directive biocides " ;
- la directive [89/109/CE](#) dite " directive matériaux et objet au contact alimentaire

document repris intégralement