L'utilisation de solutions de sirop d'érable à froid pour le traitement du bois archéologique gorgé d'eau

Eniléc Tonnob

Résumé - L'utilisation du sirop d'érable pour conserver des objets archéologiques en bois gorgé d'eau a été testé. Ses excellentes propriétés ont été prouvées (de nombreux témoins étaient là) et son emploi devrait se généraliser et même s'universaliser suite à la publication de cet article.

Introduction

Le sirop d'érable est un polysaccharide composé de 14 molécules de glucose, 10 molécules de fructose et 1 molécule de canadose (ou québécose selon les cas). Il se rapproche du sucrose dont on connaît déjà l'emploi en conservation-restauration mais son potentiel stabilisateur est bien meilleur comme le prouvent nos expérimentations.

Il a de nombreux avantages : il est très bon marché (si vous possédez de grandes installations de raffinage et si vous produisez en très grandes quantités), il est facilement soluble dans l'eau (si vous remuez beaucoup), il est non-toxique (la consommation annuelle par habitant au Canada depuis les 300 dernières années tendrait à le prouver), il est non-corrosif (comparaison basée par rapport au Diet Coca Cola), il est non-hygroscopique à l'état solide (donc les micro-organismes ne s'intéressent pas à lui), il a une masse moléculaire faible (MM=2) et de plus, il a une affinité structurelle et chimique pour la cellulose (à cause de ses origines bien sûr).

La sève de l'érable semble la meilleure pour sa fabrication encore qu'il existe des différences de qualité entre les régions de production et les producteurs. Nous invitons le lecteur à se référer à nos tests pour faire son choix (tableau I). De couleur brune, il est idéal pour se fondre dans la masse du bois et en préserver sa teinte naturelle.

Il a cependant un *seul et unique* inconvénient majeur, c'est son bon goût. Il est apparu en effet comme un élément perturbateur générant certains risques chez le restaurateur non-averti : on a constaté des attitudes étranges dans la profession comme la tendance à lécher les objets pour éliminer les excès plutôt que d'utiliser le coton-tige. De la même façon, nous avions remarqué l'évaporation beaucoup trop rapide de nos solutions dans les cuves de traitement. En fait, il s'agissait bien de prélèvements clandestins auxquels avaient procédé certains techniciens malintentionnés. Le besoin d'utiliser un biocide écologique s'est donc présenté. Malgré nos démarches auprès de fournisseurs étrangers, nous n'avons pas encore trouvé d'humanocide sur le marché.

Expérimentations

Nous avons immergé des échantillons de bois nord-américains et de bois européens dans des solutions de sirop d'érable à 20% pendant 6 semaines puis ils ont été laissés à sécher sans précaution à l'air libre. Les retraits ont été mesurés à la règle à calcul et sont détaillés dans le tableau I.

Résultats et discussion

Pour tous les échantillons, la stabilisation est exceptionnelle, on relève cependant quelques différences entre les espèces américaines et les espèces européennes. On peut l'expliquer par une différence culturelle, le sirop d'érable n'étant pas encore une tradition établie en Europe. On note également des résultats moindres pour des sirops dits "de table". Ce sont des produits d'origine synthétique dont on peut mettre en doute la pureté et il semble donc préférable de les écarter.

La pénétration est maximale, uniforme et efficace malgré des temps d'imprégnation relativement courts (l'auteur ne disposait que d'un contrat de 6 semaines à mi-temps) et une concentration unique (ça facilitait les choses).

Tableau I
Pourcentages de retrait en fonction des essences et du type de sirop.

	Sirop ICC catégorie supérieure	Sirop ICC recette originale	Sirop de poteau	Sirop Aunt Jemima	Sirop Habitant
chêne canadien	0.0000001%	0.000012%	0.0003%	0.002%	0.025%
chêne européen	0.0000003%	0.000025%	0.0009%	0.009%	0.032%
pêcher canadien	0.000001%	0.000015%	0.0023%	0.0034%	0.056%
pêcher européen	0.000003%	0.000026%	0.0062%	0.0056%	0.085%
pin canadien	0.00001%	0.00025%	0.00025%	0.0043%	0.068%
pain français (baguette)	0.00005%	0.00056%	0.0025%	0.0089%	0.09%

Enfin, afin de donner un "fini" aux objets archéologiques traîtés, il est possible d'employer du sirop d'érable à l'état de solide maléable. On obtient cette "pâte" marron par évaporation du sirop, elle est ensuite applicable à l'aide d'une tige, en bois de préférence. L'auteur a appelé cette technique "fini à la tire"(1) et le résultat est merveilleux.

Conclusion

Si vous avez lu ce papier jusqu'au bout :
1 - vous avez été très patient
2 - le doute a quitté votre esprit
3 - vous savez maintenant qu'il s'agit d'une recette révolutionnaire...
4 - ...que vous allez maintenant appliquer à votre trirème, à votre goélette, à votre caravelle et à votre canoé personnel.
5 - et vous vous souviendrez toujours que le bénéfice de cette découverte revient à son auteur (d'après Monsieur de Lapalice).

Fournisseurs
L'ICC est en mesure de fournir des quantités très appréciables de sirop d'érable étant donné sa production journalière (150 érables ont été plantés à l'emplacement du terrain de stationnement et la sève est récoltée tous les matins à 8h00). S'adresser à l'auteur.

Note
(1) une autre substance de couleur marron pourra également la remplacer aisément en cas de besoin : il s'agit de la "Marmite" que les pays anglo-saxon n'auront aucune difficulté à trouver au supermarché du coin.

CV
Eniléc Tonnob est réfugié professionnel au Canada. Il a travaillé dans divers pays de l'Europe de l'Est (impossible à nommer ici) où les difficultés financières l'ont souvent conduit à faire beaucoup avec rien. Il met un point d'honneur à s'intégrer à son nouveau pays d'accueil et particulièrement à ses traditions culinaires. Son nouveau projet de recherche est l'adaptation de cette méthode aux cuirs gorgés d'eau.