



Association pour la Sauvegarde et la
Valorisation du Patrimoine Architectural
Grand Rue 16

34220 SAINT-PONS
FRANCE

N/Réf. : 322/47.920/AP/CGO

Bruxelles, le 12 janvier 1995

Monsieur,





Concerne : fiche informative sur les marbres

En réponse à votre courrier du 10 décembre 1994, nous pouvons émettre les quelques remarques ci-après :





- question 1 : les produits basiques sont à réserver aux matériaux peu poreux; car ils sont susceptibles de pénétrer par capillarité dans les matériaux et d'y introduire des sels pathologiques très difficiles à éliminer, ... même après des rinçages soignés. Dans cette optique, nous préconiserions également, sur tous les types de marbre, l'usage de produits chimiques de nettoyage sous la forme de gel.
- question 2 : l'huile de lin nous semble peu indiquée pour le traitement de matériaux minéraux, ... du fait d'un important effet de bouche porage superficiel (vernis siccatif) et de la forte tendance au jaunissement. Elle pourrait être utilement remplacée par des produits incolores :
 - de types silanes (silicones monomères) si l'on recherche uniquement un effet de protection;
 - de types acryliques en phase solvant si l'on souhaite accentuer les tonalités du matériau. Les extraits secs, à définir d'après essais, ne devraient toutefois pas excéder les 20 %, afin de réduire les risques d'effets secondaires néfastes de bouche porage.

p. 1/3




siège social

 Rue de la Violette 21 - 25
B-1000 BRUXELLES
 321 2 502 64 90
 321 2 502 81 80
 8 310 495 04

bureaux

 Lizenberg
B-1932
 Calais (FRANCE)
 321 2 71 14 2 11
 321 2 72 14 2 11

station expérimentale

 Avenue P. Holoffe 21
B-1342 MARHEHE
 321 2 653 88 01
 321 2 653 07 20



Il existe également des produits d'entretien pour sols en marbre qui pourraient être testés et notamment des formulations à base de copolymères fluorés.
En ce qui concerne la fiche "C", on pourrait rappeler la nécessité d'utilisation de produits chimiques de nettoyage en gel et de même préférer le terme "microsablage" (sables $\leq 100 \mu\text{m}$) au terme sablage. Notons qu'en Belgique des résultats très encourageants ont été obtenus à l'aide de badigeons d'argiles lors de nettoyages de marbres à l'intérieur de bâtiments.

Pour le tableau :

- même les brosses en "bronze" peuvent laisser des dépôts de métal dans la pierre, donnant lieu à posteriori à des taches (vert de gris). Nous leur préférons les brosses en "chiendent" ou les brosses à fils synthétiques contenant des particules de "carbure de Silicium" (Triflex).
- préférer le terme de "microsablage" à sec ou avec de l'eau ("microsablage" hydropneumatique). Attention aux dangers de travail à sec à l'aide de sables quartzeux (silicose!)
- insister, pour tous les systèmes, avant toute intervention, sur l'absolue nécessité d'un essai préalable sur surface restreinte dans des zones peu visibles.

A titre d'information, vous trouverez également ci-après l'adresse d'une firme qui réalise assez couramment des traitements (cristallisation) sur marbres in situ.

Monsieur MALCORPS
SYMPHONY
av. l'Argenteuil 14
1410 WATERLOO

Tél. et fax : 32/2/3510589

En ce qui concerne la réhabilitation de marbres blancs (carrare p. ex.) jaunis soit par réaction de matières organiques (contenues dans la pierre) avec des alcalis en provenance du mortier de pose, soit par oxydation de semis de microcristaux pyriteux, aucune des méthodes proposées (lors de la réunion du 26/11/94) ne donnera satisfaction sans conduire à une modification importante de la structure de surface.

Ce problème a été étudié en nos laboratoires, et des solutions mettant en oeuvre des formulations chimiques ont donné satisfaction (sans perte notable de poli) :

- pour les marbres clairs poreux, en ce qui concerne le tachage résultant des deux réactions précitées;



N/Ref. : 322/47920/AP/CGO
Blz. 3/3

- pour les marbres blancs très peu poreux en ce qui concerne la réaction oxydative de la pyrite.

Notons au passage que les tachages par imprégnation externe (type taches de vert de gris, rouille, etc...) trouvent des solutions chimiques satisfaisantes que ne modifient pas l'aspect de surface de la pierre. Seule l'imprégnation de pierre par des huiles silicone contenues dans certains mastics utilisés (de plus en plus fréquemment) comme masse de scellement pose un problème; la seule solution actuellement préconisée est le tachage uniforme (pour autant que le maître de l'ouvrage accepte une tonalité plus foncée pour la pierre).

En espérant que ces quelques données vous seront utiles et en vous remerciant d'avance de nous tenir au courant de l'évolution des fiches en question, soyez assuré, Monsieur, de nos sentiments les plus distingués.


A. PIEN

Chef de Laboratoire


E. DUGNIOLLE

Chef du Service Chimie de la Construction