

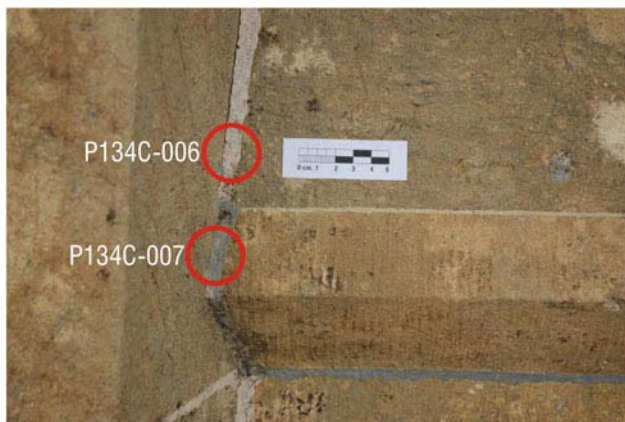
# CSC

Conservation Science Consulting Sàrl

La science au service des monuments et des sites  
Wissenschaft im Dienst historischer Bauten und Anlagen  
Science for monuments and sites

## A. 0100.06 - 19.08.2011

### NE - NEUCHÂTEL - COLLÉGIALE - FLÈCHE NORD RAPPORT D'ANALYSES (MORTIERS DE JOINT)



#### Synthèse / résumé :

Les analyses effectuées sur les échantillons reçus permettent d'affirmer que :

- le mortier de joint P134C-006 est bien le mortier de joint d'origine. Il est constitué du même matériau de base que le mortier de pose de la même époque, soit un mortier à la chaux pouzzolannique, additionné de gypse et de matériau(x) organique(s). Toutefois, en raison de l'utilisation de mélanges aux proportions différentes, de conditions différentes de gâchage et/ou de durcissement, les propriétés physiques et mécaniques du mortier de pose et du mortier de joint sont aujourd'hui nettement distinctes. Si le premier est tendre, très poreux, entièrement carbonaté et très capillaire, le second (éch. P134C-006) est très dur, très dense, pas entièrement carbonaté et très peu capillaire.

Les propriétés finales du mortier de joint en font un matériau inadapté à la pierre jaune parce que trop dur et trop peu capillaire, ce qui entraîne le décollement et/ou la fissuration du mortier lui-même ainsi que, par places, la fissuration de la pierre voisine.

En conséquence, il serait judicieux de l'éliminer. Si l'élimination totale semble une opération trop lourde, elle peut éventuellement être restreinte aux éléments où des sollicitations physiques et mécaniques risquent de se répéter de manière récurrente. Quoi qu'il en soit, nous conseillons vivement de remplacer tous les joints déjà fissurés et/ou décollés parce que les ouvertures formées sont autant de points de pénétration d'eau dans la maçonnerie qu'il sera difficile de réparer durablement.

- le mortier de joint P134C-007, datant des réfections de 1969, est un ciment gris du type Portland sans agrégats ni adjuvant problématique.