



# 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. 0100.05 - 06.07.2011

### NE - NEUCHÂTEL - COLLÉGIALE - FLÈCHE SUD RAPPORT D'ANALYSES (MORTIERS ET BADIGEON)



#### Synthèse / résumé :

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

- le mortier de joint récent qui s'altère et entraîne la dégradation des pierres adjacentes est un mortier à base de ciment de type Portland. D'après les observations faites sur les échantillons prélevés, au moins 2 scénarios peuvent être envisagés pour expliquer la dégradation du mortier par expansion : soit la croissance de phases cristallines aciculaires secondaires, soit l'expansion de nodules d'oxyde de Ca (CaO) sur-cuit, caractéristiques des clinkers trop riches en calcaire. Si les observations sur lame mince ne permettent pas de confirmer l'une ou l'autre possibilité, un échantillonnage plus systématique et conséquent de ce mortier sera nécessaire pour expliquer sa dégradation.

Quant à la dégradation des pierres en contact avec ce mortier, il est possible qu'elle soit majoritairement due à l'extrême dureté initiale du mortier ;

- le badigeon rouge retrouvé à l'intérieur des parements de la flèche sud est un badigeon purement minéral, à la chaux et ocre rouge. Si nécessaire, ces résultats peuvent être complétés par l'observation d'une coupe stratigraphique ;

- le mortier de pose original est un mortier à la chaux pouzzolanique, additionné de faibles quantités de gypse et de matériau(x) organique(s) entièrement transformés en oxalates.