

Bilan sanitaire

Altérations structurelles

Désordres structureux :



Figure 1 voussure : claveau désolidarisé

Un des claveaux en partie supérieure de la première voussure est désolidarisé. On observe sur une photo ancienne du premiers tiers du 20^e siècle que le claveau ne semble pas autant descendu. La descente est rendue possible par la perte des joints et par un relâchement de la compression certainement dû à l'écartement de la façade.

Deux fentes principales traverses verticalement le tympan. Elle peut avoir pour origine un défaut naturel de la pierre (faille) couplé à l'exercice d'une pression par le poids de la maçonnerie, mal répartie par les voussures (poinçonnement ?). De plus, en comparaison avec un tympan composé de plusieurs blocs et présentant donc une certaine souplesse, le bloc monolithe reçoit des charges en plusieurs endroits, avec des poussées directionnelles contradictoires. Les tensions créées au sein du bloc conduisent à l'apparition des fentes. En effet on observe des déplacements en bordure du tympan directement à la sortie du joint des voussures.

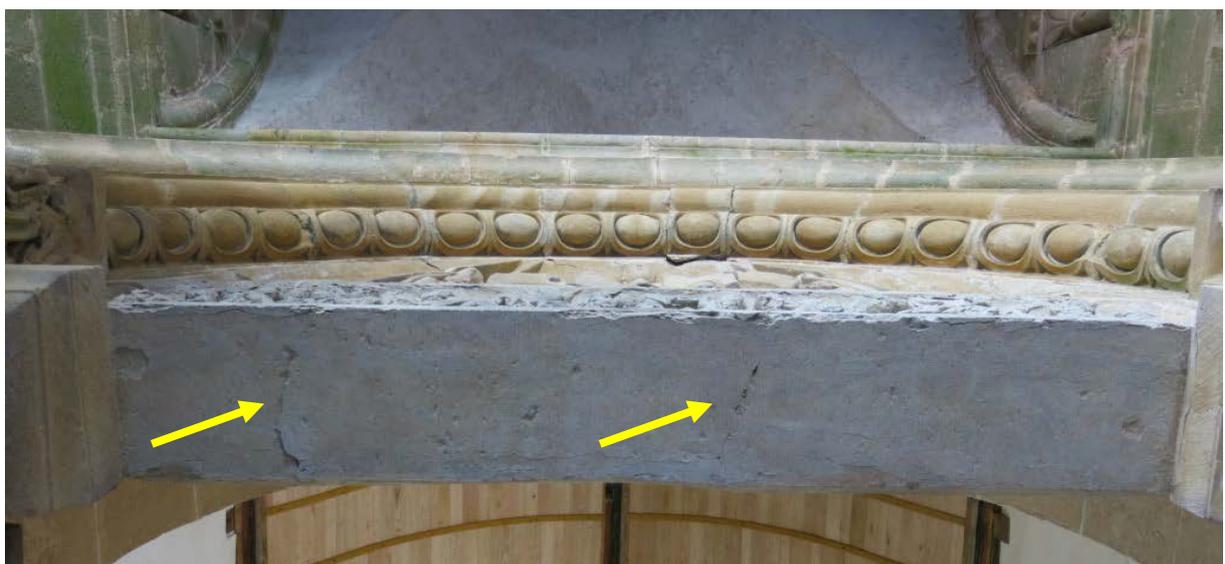
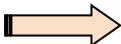


Figure 2 linteau, vue de dessous



	pressions principales
	Pressions secondaires
	Mouvements au sein de la pierre
	Fentes/ouverture de joint

Désagrégation (feuilletage) du linteau

Le linteau est désagrégé sur l'ensemble de la face sculptée, sous la forme d'un feuilletage vertical et d'un réseau de fissures multidirectionnelles. Les deux extrémités sont à un stade avancé de désagrégation avec une perte quasi-totale du volume sculpté. un réseau de micro-fracture en étoile recoupe le délitage (fente jusqu'à 0,5cm). Cette désagrégation a déjà entraîné la perte de ...%. des sculptures et met en péril à court terme les reliefs encore en place.

Les causes sont multiples :

Nature de la pierre et mise en œuvre : Le linteau est réalisé dans une pierre différente du reste du tympan, un calcaire fin et tendre ; Il est posé en délit ce qui accélère la dégradation de la pierre soumise à des pressions importantes auxquelles sa configuration ne peut répondre.

En effet le linteau reçoit à la fois les charges de la façade transmises par les voussures ainsi que l'ensemble du poids du tympan., Il est également soumis à des infiltrations d'humidité amenées du sol par les piliers des ébrasements et du haut par les maçonneries et les retombées des voûtes.

Sels Par ailleurs, de petites boursouflures provoquant des cratères dans l'épiderme de la pierre semblent issus d'une cristallisation saline. Les changements volumétriques dus à la solubilisation et à la cristallisation des sels participent certainement à l'accélération du processus de délitage.

Confinement possible selon la nature de l'enduit qui recouvrait auparavant le revers du tympan et du linteau. Si ce dernier formait une barrière imperméable, l'humidité contenue dans la pierre était obligée de se rediriger vers l'extérieur





[Pour sortir de cette page et revenir sur le site de l'association, fermez l'onglet de cette page \(en haut de votre écran\)](#)